FINISHING KONSTRUKSI KAYU

SEMESTER 3

Kelas XI

PENULIS

Drs. Muhammad Fatori, MP

KATA PENGANTAR

Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi. Di dalamnya dirumuskan secara terpadu kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang harus dikuasai peserta didik serta rumusan proses pembelajaran dan penilaian yang diperlukan oleh peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diinginkan.

Faktor pendukung terhadap keberhasilan Implementasi Kurikulum 2013 adalah ketersediaan Buku Siswa dan Buku Guru, sebagai bahan ajar dan sumber belajar yang ditulis dengan mengacu pada Kurikulum 2013. Buku Siswa ini dirancang dengan menggunakan proses pembelajaran yang sesuai untuk mencapai kompetensi yang telah dirumuskan dan diukur dengan proses penilaian yang sesuai.

Sejalan dengan itu, kompetensi keterampilan yang diharapkan dari seorang lulusan SMK adalah kemampuan pikir dan tindak yang efektif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret. Kompetensi itu dirancang untuk dicapai melalui proses pembelajaran berbasis penemuan (discovery learning) melalui kegiatan-kegiatan berbentuk tugas (project based learning), dan penyelesaian masalah (problem solving based learning) yang mencakup proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Khusus untuk SMK ditambah dengan kemampuan mencipta .

Sebagaimana lazimnya buku teks pembelajaran yang mengacu pada kurikulum berbasis kompetensi, buku ini memuat rencana pembelajaran berbasis aktivitas. Buku ini memuat urutan pembelajaran yang dinyatakan dalam kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan peserta didik. Buku ini mengarahkan hal-hal yang harus dilakukan peserta didik bersama guru dan teman sekelasnya untuk mencapai kompetensi tertentu; bukan buku yang materinya hanya dibaca, diisi, atau dihafal.
Buku ini merupakan penjabaran hal-hal yang harus dilakukan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Sesuai dengan pendekatan kurikulum 2013, peserta didik diajak berani untuk mencari sumber belajar lain yang tersedia dan terbentang luas di sekitarnya. Buku ini merupakan edisi ke-1. Oleh sebab itu buku ini perlu terus menerus dilakukan perbaikan dan penyempurnaan.
Kritik, saran, dan masukan untuk perbaikan dan penyempurnaan pada edisi berikutnya sangat kami harapkan; sekaligus, akan terus memperkaya kualitas penyajian buku ajar ini. Atas kontribusi itu, kami ucapkan terima kasih. Tak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada kontributor naskah, editor isi, dan editor bahasa atas kerjasamanya. Mudah-mudahan, kita dapat memberikan yang terbaik bagi kemajuan dunia pendidikan menengah kejuruan dalam rangka mempersiapkan generasi seratus tahun Indonesia Merdeka (2045).

Jakarta, Januari 2014

Direktur Pembinaan SMK

Drs. M. Mustaghfirin Amin, MBA

DAFTAR ISI

BAB 1
PENDAHULUAN

A. Deskripsi

Kurikulum 2013 dirancang untuk memperkuat kompetens siswa dari sisi pengetahuan, ketrampilan serta sikap secara utuh. Diman proses pencapaiannya melalui pembelajaran pada sejumlah mata pelajaran yang dirangkai sebagai satu kesatuan yang saling mendukuna dalam mencapai kompetensi tersebut. Buku bahan ajar yang berjudul : "**Finishing Konstruksi Kayu Jilid 1**" merupakan sejumlah kompetensi yang diperlukan untuk SMK pada program keahlian Teknik Bangunan pada paket Teknik Konstruksi Kayu yang diberikan pada kelas XI. Untuk semester 3

Buku ini menjabarkan usaha minimal yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai sejumlah kompetensi yang diharapkan dalam dituangkan dalam kompetensi inti dan kompetensi dasar.sesuai deng pendekatan scientific approach yang dipergunakan dalam kurikulum 2013, siswa diminta untuk memberanikan dalam mecari dan menggali kompetensi yang ada dala kehidupan dan sumber yang terbentang disekitar kita, dan dalam pembelajarannya peran Guru sangat penting untuk meningkatkan dan menyesuaikan daya serap siswa dalam mempelajari buku ini. Gura diusahakan untuk memperkaya dengan mengkreasi mata pembelajaran dalambentuk krgiatan-kegiatan lain yng sesuai dan rng bersumber relevan yang bersumber dari alam sekitar kita.

Buku siswa ini disusun dibawah kkordinasi Direktorat Pembinaan SMK,Kementrian Pendidikan dan kebudayaan. Dan dipergunakan dalam tahap awal penreapan kurikulum 2013. Buku ini merupakan dokumen hidup yang senantiasa dapat diperbaiki , diperbaharui dan

dumutahirkan sesuai dengan kebutuhan dan perubahan zaman. Kritik, saran dan masukan dari berbagai kalangan diharapkan dapat meningkatkan dan menyempurnakan kualitas dan mutu buku ini.

A. Kompetensi inti dan kompetensi dasar

Finishing Konstruksi Kayu

Kelas XI

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
KI – 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya 1.2 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur kebutuhana manusia terhadap kebutuhan papan yang berkaitan dengan penerapan dekorasi dan finishing konstruksi kayu
KI – 2 Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktifdan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan	2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	diskusi 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan pada bidang penyediaan kebutuhan akan finishing konstruksi kayu sebagai cerminan kehidupan dan pergaulan di bermasyarakat
KI – 3 Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang	3.1 Memahami dan menerapkan prosedur teknik finishing enamel/ duco 3.2 Memahami dan menerapkan prosedur teknik Finishing politur 3.3 Memahami dan menerapkan prosedur teknik pekerjaan vernis. 3.4 Memahami dan menerapkan prosedur teknik pekerjaan melamin

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	
KI – 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung	4.1 Mengolah kebutuhan bahan dan menyajikan pelaksanaan teknik *finishing* cat enamel /duco 4.2 Mengolah kebutuhan bahan dan menyajikan pelaksanaan teknik finishing dengan politur. 4.3 Mengolah kebutuhan bahan dan menyajikan pelaksanaan teknik finishing dengan vernis 4.4 Mengolah kebutuhan bahan dan menyajikan pelaksanaan teknik finishing dengan melamin

B. Rencana aktivitas belajar

Proses pembelajaran pada kurikulum 2013 untuk semua jenjang dilaksankan dengan menggunakan pendekatan Ilmiah (scientific approach). Langkah-langkah pendekatan ilmiah dalam proses pembelajarannya dimulai dari menggali informari melalui pengamatan dan pertanyaan dan percobaan, kemudian mengolah data dan informasi, menyajikan data atau informasi dan dilanjutkan dengan menganalisis, menalarmdan kemudian menyimpulkan serta terakhir diharapkan siswa dapat mencipta. Pada buku ini seluruh materi yang tersaji dalam kompetensi dasar diupayakan sedapat mungkin dapat

diaplikasikan secara prosedural sesuai dengan pendekatan ilmian (scientific approach).

Melalui buku bahan ajar ini kalian akan mempelajar apa?, bagaimana, dan mengapa?, terkait dengan pembelajaran pada kompetensi yang sedang diuraikan pada buku ini, langkah awal dari pembelajaran buku bahan ajar ini dalah dengan melakukan pengamatan/ obsrvasi. Ketrampilan melakukan pengamatan dan percobaan dalam menemukan hubungan materi yang sedang diamati secara sistematis merupakan kegiatan pembelajaran yang aktif, kreatif inovatif, serta menyenangkan. Dengan hasil pengamatan ini diharapkan akan muntul pertanyaan pertanyaan lanjutan yang muncul, dan dengan melakukan percobaan dan penyelidikan lanjutan diharapkan kalian akan memperoleh pemahaman yang utuh dan lengkap tentang permasalahan yang sedang diamati.

Dengan ketrampilan yng kalian dapatkan, kalian akan dapat mengetahui bagaimana mengumpulkan fakta dan menghubungkan fakta-fakta untuk membuat sesuatu penafsiran atau kesimpulan. Ketrampilan ini juga merupakan ketrampilan belajar sepanjang hayat yang dapat dipergunakan dalam mempelajari berbagai macam ilmu akan tetapi juga dapat dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Modul ini merupakan modul pembelajaran siswa SMK dalam rangka mengaplikasikan kurikulum 2013, sehingga dalam modul ini diharapkan guru dapat memberikan peran aktif sebagai fasilitator serta tutor dalam membimbing siswa memperoleh pengetahuan dan praktek dari materi materi yang akan diajarkan. Daram rangka implementasi kurikulum 2013 seorang guru harus melakukan pembelajaran dengan pendekatan Ilmiah (Scientific approach) dengan kaidah kaidah pendekatan pembelajaran nya, yang dikemas dalam 5M yang berarti : Mengamati , bertanya ,menalar ,

mencoba dan membuat jejaring, atau melalui pendekatan pendekatan ilmiah lainnya yang dikemas dalam sintak/ langkah langkah metode yang harus dilakukan, adapun metode yang dianjurkan dalam proses pembelajaran kurikulum 2013 adalah, Problem base Learning, Projec base Learning, Discovery Learning dan metode detode yang lain.

Adapun isi dari modul ini adalah sebagai berikut:

a. Tiber preaparation yang membahas tentang bagaimana membuat permukaan benda kerja dapat siap untuk dilakukan finishing dengan bahan finishing apapun yang sesuai dengan typical dari tekstur dan fungsi dari finishing yang diharapkan.
b. Melaksanakan pengecatan alkid sintetis resin enamel (Cat enamel)
c. Melaksanakan pekerjaan finishing dengan bahan varnish
d. Pengenalan bahan dan peralatan politur sellack atau Franch Pholish dan bahan politur pabrikan
e. Melaksanakan pekerjaan dengan bahan politur/ French polish politur

B. Prasyarat

Sebelum melaksanakan modul ini peserta telah mengetahui:

1. Pengetahuan dasar tentang sifat-sifat dan jenis kayu sebagai bahan untuk perabot.
2. Pengetahuan dan pemakaian alat-alat tangan pekerjaan kayu.
3. Melaksanakan penghalusan permukaan kayu
4. Pengetahuan Konstruksi kayu dengan sambungan dan hubungan kayu

C. Petunjuk Penggunaan Modul

1. Pada kegiatan belajar 1, peserta harus paham benar makna dan tujuan materi pada sesi tersebut karena merupakan pengetahuan dasar bagi peserta.
2. Mintalah penjelasan dari pembimbing peserta widyaiswara bila ada istilah yang kurang jelas.
3. Materi pada sesi kegiatan belajar 2 merupakan lanjutan dari kegiatan belajar 1, bila pada kegiatan belajar 1 peserta belum lulus maka ulangilah sampai lulus dan mendapat rekomendasi dari pembimbing untuk lanjut ke sesi berikutnya.
4. Pada kegiatan belajar berikutnya peserta sudah mulai mencoba terlibat dalam percobaan latihan atau melakukan pekerjaan berdasarkan bimbingan dari guru.
5. Pahami tujuan-tujuan belajar pada setiap sesi dan anda sendiri harus bisa menjawab setiap pernyataan tujuan pembelajaran tiap sesi dengan jelas dan benar.
6. Laksanakan pekerjaan pemolituran seperti jobsheet terakhir pada modul ini secara individu dan catat setiap problem yang ditemukan dan tanya pada pembimbing penjelasan dan solusinya.

D. Tujuan Akhir

Setelah selesai mempelajari dan melaksanakan materi pada modul ini peserta diharapkan dapat:

1. Menguraikan bahan dasar pembuatan politur dengan baik dan benar.
2. Melaksanakan pekerjaan timber preparation dan timber stopping pada benda kerja dengan bahan yang sesuai dengan prosedur yang benar.
3. Melaksanakans pekerjaan pengecatan dengan bahan alkid sintetis resin enamel
4. Melakukan pekerjaan finishing dengan bahan varnish

5. Melaksanakan pembuatan adonan politur dengan campuran shellac dan spirtus sesuai dengan perbandingan yang baik dan benar.
6. Melaksanakan pekerjaan politur pada benda kerja sesuai dengan tahapan-tahapan yang benar dengan hasil tutup pori, halus dan mengkilap.

E. Kompetensi

Unit kompetensi yang terdapat pada modul ini adalah:

1. Melaksanaakn pengecatan enamel
2. Melakukan pekerjaan varnish
3. Melaksanakan pekerjaan timber preparation untuk pekerjaan politur
4. Mengidentifikasi jenis-jenis bahan shellac untuk pembuatan adonan.
5. Melaksanakan pekerjaan pembutan adonan politur dengan baik dan benar.
6. Melaksanakan tahapan teknik finishing politur:
   - Wood Fillering- In
   - Coating (shellac dasar)
   - Skining - In
   - Bodying - Up
   - Stiffening – Out
7. Melaksanakan pengomponan untuk menghaluskan dan mengkilapkan permukaan politur.

GLOSARIUM

Additive = bahan penambah cat

Aqua wood finish = bahan reka oles semprot berbasis air

Aqua politur = politur berbasis pengencer air

Binder = bahan pengikat dalam cat

Blister = permukaan kayu mengelupas

Bodying up = polesan menggunakan rubber setelah skinning in

Bruise = luka memar pada kayu

Cat duco = cat warna yang diaplikasikan dengan cara disemprotkan

Compound = menggosok permukaan dengan semir cat pada

Cupping = permukaan yang melengkung

Close grain = serat kayutertutup/ rapat/ padat

Coating = pelaburan , polesan kuas, atau semprotan pada saat reka oles

Clear finish = reka oles transparan

Cutter mark = cacat pada kayu bekas pemotongan, pahatan, dan lain-lain

Doft = kusam

Dust exhaust = alat penghisap debu

Finishing = reka oles, atau membuat permukaan halus dan indah

Gloss = bening

Glue mark = cacat noda permukaan akibat terkena lem

Grease mark = cacat noda permukaan akibat terkena minyak, oli, dll

Hammer = palu atau sejenisnya untuk merekatkan tempelan serpih vinir

Lacquer putty = dempul untuk finishing warna non-solid

Linseed oil = minyak biji rami untuk memadatkan pori-pori kayu polituran

Machine mark = cacat pada kayu bekas kerja mesin

Methylated spirits = spiritus metanol

Moistur Contain = kadar air/ kandungan air daalam bahan

Melamine = jenis reka oles berbahan baku 2 komponen

Non-volatile = bahan pengencer atau pelarut atau material yang tidak menguap

Netro cellulose = resin berbahan baku selulosa, bahan dasar cat reka oles

Orbital sander = mesin ampelas portable yang pola kerjanya ngorbit

Opaque finish = reka oles warna padat (solid)

Open grain = serat kayu terbuka

Politur = bahan reka oles dari campuran sirlak dengan spiritus

Pin hole = lubang jarum pada permukaan kayu

Pencil mark = cacat noda permukaan akibat goresan pensil

Plywood = kayu lapis

Pigmen = bahan pewarna cat

Reka Oles = finishing, atau mereka, memoles permukaan menjadi indah

Rubber = bal dari kain kaos putih untuk mereka oles politur

Substrat = objek media yang dicat

Scrapping = mengikis permukaan menjadi lebih halus dari sebelumnya

Stopping = mentup lubang cacat dengan dempul dan sejenisnya

Sanding = mengampelas permukaan

Scratches = goresan pada permukaan substrat

Staining = warna, pewarnaan pada saat finishing

Skinning in = polesan menggunakan rubber diawal polituran

Stiffening out = proses menghaluskan polituran, setelah hasil bodying up diampelas memakai minyak biri rami/ linseed oil

Sanding block = alat bantu mengampelas bidang rata, berupa blok

Shellac = sirlak untuk politur

Spray boot = perangkat untuk melakukan pekerjaan finishing skala besar

Scrafer = alat untuk mengikis permukaan supaya lebih halus dari semula

Spray gun = alat penyemprot bahan finishing cair berupa pistol permukaan yang sudah selesai di reka oles

Surface = permukaan substrat

Sanding sealer = pelapisan antar media

Solvent = bahan pengencer cat jenis minyak

Shelf = papan letak

Top coat = lapisan akhir dari reka oles tembus pandang atau warna

Vinir = lembar kayu yang tipisnya dari 1.2 mm – 0.8 mm

Viscosity = viskositas, kekentalan

Volatile = bahan pengencer atau pelarut atau material yang mudah menguap ke udara

Vernis = bahan cat enamel

Timber preparation = persiapan permukaan kayu untuk di reka oles

Twisting = permukaan yang baling

Wood filler = bahan untuk menutupi pori-pori kayu

Water based = bahan reka oles berbasis air

Wood filling in = mengisi pori-pori kayu dengan wood filler

BAB II
PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Belajar I; Timber Preparation

a. Tujuan

Setelam mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan siswa dapat

1) Menjelaskan jenis jenis kesalahan dan cacat cacat permukaan benda kerja
2) Melakukan perbaikan kesalahan dan cacat permukaan benda kerja
3) Mendiskripsikan bahan bahan stoping permukaan kayu
4) Mengaplikasikan prosedur stoping sesuai bahan yang digunakan

b. Uraian materi

1) Pengamatan

Perhatikan dengan seksama beberapa benda kerja sebelum difinishing , dalam beberapa hal permukaan benda kerja masih banyak kesalahan maupun cacat baik secara sengaja maupun tidak sengaja baik secara alami sebagai cacat kayu, mata kayu maupun karena kesalahan pengejaan, coba perhatikan dengan seksama uraikan dengan jelas hal hal yang harus kalian lakukan ?

Diskusi :

Diskusikan dengan temannu dan coba buat resume tentang pengetahuan kamu dalam memperbaiki kerusakan atau

kesalahan yang ada.?. kamu dapat mencari informasi didalam buku bahan ajar ini atau sumber sumber informasi lain, buku teks,majalah atau di internet. Presentasikan hasil kegiatanmu di kelas dengan bergantian dari kelompok lain. Buatlah kesimpulan dari hasil kegiatan diskusi dengan teman kelompok.

2) Pembahasan **materi**; *Timber Preparartion* (Pra Finishing)

Perlu diketahui bahwa persiapan awal finishing sangat menentukan kualitas akhir dari finishing. Persiapan awal ini merupakan suatu tahap paling awal untuk penyiapan benda kerja dari semua kegiatan finishing dengan bahan apapun, atau dari permukaan benda kerja yang kasar, tidak rata dan tidak halus hingga benda kerja siap difinishing, kegiatan pra finishing adalah kegiatan yang meliputi *treatment* kesalahan–kesalahan dan cacat cacat pada pemukaan benda kerja. Kesalahan–kesalahan dan cacat–cacat pada permukaan benda kerja dapat terdiri dari :

- *Machine mark / cutter mark*
- *Bruise*
- *Pencil mark*
- *Grease mark*
- *Holes*
- *Scratches*
- *Glue mark*
- *Water mark*
- *Blisters*

(a). Machine mark/cutter mark

Yang tergolong Machine mark atau cutter mark adalah garis–garis melintang berupa gelombang pada permukaan kayu karena hasil dari pengetaman, baik menggunakan

surface planer ataupun *thicknesser* yang masih nampak pada permukaan kayu. Juga alur–alur yang akibatkan oleh penggergajian dengan mesin atau hasil pengetaman dengan ketam tangan.

Cara menghilangkan machine mark :

Untuk menghilangkan machine mark adalah dengan melaksanakan scraping / kikisan dengan plat kikis (scraper)

(b). Bruise

Bruise adalah kerusakan akibat dari benturan benda–benda lain yang berakibat memarnya permukaan benda kerja, aka tetapi tidak sampi terputusnya serat–serat kayu.

Cara menghilangkan Bruise :

a. dengan air panas, air panas diteteskan pada luka memar / bruis dan tunggu beberapa menit setelah kering diampelas kembali.

b. dengan setrika panas, kain yang lembab diletakkan diatas luka kemudian setrika panas diletakkan diatas kain, perlu diperhatikan jangan sampai terlalu lama sebab panasnya setrika berakibat berubahnya warna pada permukaan yang tidak kena kain lembab.
c. dengan spiritus, caranya spiritus diulaskan pada permukaan *bruise mark* kemudian spiritus dibakar, dengan panasnya pembakaran spiritus akan mengangkat serat–serat kayu kembali, perlu diperhatikan jangan terlampau banyak spiritus, sebab untuk menghabiskan spiritus bagian pinggiran akan berakibat perubahan warna kayu.

(c).* Pencil *mark

Coretan pensil yang sering digunakan untuk menggambar atau manandai /paring pada permukaan kayu sering tertinggal.

Cara menghilangkan noda pensil :

a. Dengan mengikis bagian daerah noda pensil kemudian diampelas kembali.
b. Dengan spiritus yang diulaskan pada pensil kemudian dibakar, seterusnya diampelas kembali.

(d).* Grease *mark

Noda grease biasanya diakibatkan dari percikan pada saat proses konstruksi atau akibat kesengajaan lainnya, yaitu adanya noda minyak pada permukaan kayu.

Cara menghilangkannya :

Satu–satunya adalah dengan proses pembakaran spiritus yang diulaskan pada permukan benda kerja yang kena noda *grease,* kemudian diampelas kembali.

***(e).* Holes**

Cacat pada permukaan kayu akibat dari paku atau cacat alami dapat dihilangkan dengan

jalan penyumbat dengan dempul.

Cara menutup lubang :

a. dengan *button shellac*

b. dengan *beeswax*

c. *terven wax*

d. *lacquer putty*

e. *fibre glass*

(f). **Scratches**

Goresan–goresan pada permukaan kayu yang diakibatkan oleh butiran ampelas yang terlepas atau peng ampelasan yang salah karena menyilang serat kayu. Goresan–goresan tersebut sangat halus akan nampak jelas sewaktu dilaksanakan proses pewarnaan.

Cara menghilangkan goresan :

Dengan cara mengampelas kembali, diman kertas ampelas yang dipakai harus kertas ampelas yang super halus.

(g). **Glue *mark***

Glue mark atau sisa pengeleman sering terdapat pada sambungan–sambungan, tidak menutup kemungkinan d ipermukaan benda kerja, lem tersebut saat proses pewarnaan berlangsung, karena stain atau pewarna lem akan terangkat dan menunjukan warna yang lebih gelap dan sekitarnya.

Cara menghilangkan *glue mark*

- Dengan menggunakan air panas yang dioleskan pada sisa lem, setelah lem terangkat gunakan scraper

untuk membersihkan sisa lem dan kemudian diampelas sampai bersih.

- Dengan menggunakan larutan/*removal* khusus yang sudah jadi,khususnya untuk menghilangkan sisa lem dua komponen.
- Dengan melaksanakan *scraping* kemudian diampelas kembali sampai bersih atau tetesi spiritus kemudian dibakar dan lem yang telah terangkat discraper dan diampelas kembali.

(h).* Water *mark

Percikan atau tetesan air biasanya akan meninggalkan

noda pada permukaan kayu / benda kerja sehingga kayu akan terlihat ada cacat atau noda.

Cara menghilangkan noda air :

- Dengan mengampelas kembali sampai noda hilang
- Dengan menyeka noda air tersebut dengan busa bersih yang dicelupkan air bersih.
- Dengan membakar spiritus pada daerah noda air.

***(i).* Bliser**

Sering terjadi pada permukaan benda kerja kayu olahan (*ply wood)* blister akan muncul dan menjadi cacat/cela pada

akhir finishing. Maka diharapkan pada proses *pra finishing, blister* ini harus diyakini tidak ada.

Cara memperbaiki blister :

a. dengan menyayat permukaan *blister* dengan pisau/*cutter* untuk memasukan lem, setelah lem masuk lakukanlah pengekleman.
b. Dengan *hammer,* setelah lem masuk kedalam *blister,* hammer digosokan pada pemukaan *blister* hingga *veneer* melekat kembali.
c. Dengan menekan ujung *bradawl* pada permukaan blister, permukaan yang searah serat dimasukan untuk berpegangan dengan melekatnya lem pada lapisan veneer dibawahnya.
d. Dengan kepala *bradwl,* dimaksudkan untuk menggosok dan menekan blister sampai lem melekat kembali.
e. Dengan menggunakan *shellac*, caranya emping *shellac* dimasukan kedalam blister kemudian dipanaskan dengan setrika akan tetapi cara ini merusak warna dan tekstur kayu.

3) Timber Stopping pada Finishing politur (french polish)

Kegiatan tiber stoping merupakan bagian kegiatan prafinishing yang harus dilaksanakan dalam memperlakukan permukaan benda kerja yang memiliki kerusakan pada permukaan benda kerja, sebagai contoh

lubang pada permukaan benda kerja seperti lubang paku, mata kayu dan kerusakan pada sisi sudut, harus disumbat terlebih dahulu sebelum proses *stain* dilaksanakan. Banyak jenis material yang digunakan untuk itu, yang pada umunya semua iti disebut *stopping*. Operator harus lebih kenal akan karakteristik setiap jenis material *stopping* yang akan digunakan untuk macam finishing, jangan sampai terjadi kesalahan yang berakibatfatal pada akhir finishing.

Material *stopping* yang sering dipakai adalah :

- *Button shellac*
- *Bees wax*
- *Terven wak*
- *Lacquer wak*
- *Fibre glass*

Penjelasan dari masing – masing material adalah sebagai berikut :

(a).Button hellac

Button shellac dipanaskan denga seterika atau l angsung dibakardengan nyala api, setelah meleleh diteteskan pada lubang yang dimaksud

kemudian ditekan dengan jari tangan. Dalam beberapa menit setelah kering sisa *button shellac* dikikis dengan pahat yang tajam sehingga rata

dengan permukaan benda kerja. *Button shellac* sangan cocok untuk lubang yang relative kecil.

Keuntungan pemakaian *Button shellac* :

- Cepat penggunaannya / pemakaiannya
- Sisa – sisa dapat segera dibersihkan
- Kekerasannya cukup andal
- Dapat digunakan untuk sudut sisi
- Aman pada pekerjaan jika finishing dengan *lacquer*
- Hanya untuk pekerjaan yang relatife kecil

Kerugian pemakaian *button – shellac*

- Diperlukan keterampilan yang khusus dalam menggunakan *button shellac.*
- Warna *button shellac* akan memberi kesan warna yang lebih gelap pada finishing *French polish,* pemudaran *button shellac* tidak stabil karena ditentukan operator.
- Mudah pecah atau regas jika telah dingin karena penyusutan.

(j). Bees wax

Beeswax adalah lilin alami yang diproduksi dari

sarang lebah lebah madu dari genus Apis. Dari unsur kimianya merupakan ester asam lemak dan berbagai alkohol rantai panjang

Beeswax digunakan untuk lubang – lubang kecil, lubang yang lebih besar dan lubang paku hendaknya memakai jenis *stopping* yang lain. *Beeswax* tidak cocok untuk *lacquer finishing.*

Beeswax dapat dipotong dengan mudah dengan jari – jari tangan kemudian panaskan agar meleleh, pemakaiannya dapat dilakukan dengan alat yang disebut *quirk stick.* Untuk menghilangkan sisa *beeswax* dilakukan dengan menggunakan scraper hingga rata dengan permukaan benda kerja. Untuk sudut – sudut yang sulit dijangkau *scraper* dapat menggunakan *quirk stick,* kemudian diampelas bekas dan ampelas halus. Perlu diperhatikan jangan sampai terjadi beeswax tertinggal di permukaan benda kerja di sekitar lubang.

Beeswax tidak digunakan pada kayu mentah, sebab *wood stain* tidak bisa memasuki *wax,* jika terjadi akan mengakibatkan noda pada permukaan kayu. Sebaiknya pemakaian *beeswax* dilakukan setelah *first coat French polish,* beeswax dapat juga dilakukan pada saat proses *bodying french polishing.*

Beeswax dapat diberi warna pada saat *matching.* Untuk mendapatkan warna yang sama dengan benda kerja *beeswax* dapat diberi warna pada sat meleleh. Perlu diperhatikan warna *Beeswax* kering lebih muda

dari pada saat masih menjadi pasta. Pewarnaan *beeswax* dengan oker dan sedikit minyak tumbuh – tumbuhan (*linceed oil*) diaduk hingga merata benar.

Keuntungan pemakaian beeswax :

- Mudah pemakaiannya
- Cepat mengeras
- Dapat dilunakan dan diberi *pigment*

Kerugian pemakain beeswax :

- Mengandung minyak
- Tidakbisa digunakan di bawah *lacquer finishing*
- Menolak / menahan masuknya *wood stain* ke dalam kayu
- Tidak cocok untuk sisi sudut benda kerja
- Terlalu lenak, jangan digunakan untuk lubang yang lebih besar dari lubang paku.
- Tidak memiliki daya rekat tinggi pada shellac

(k).Terven wax

Terven *wax* selunak *beeswax* tetapi cocok untuk dibawah *lacquer* finishing atau plastic.

Erven *wax* jangan digunakan langsung pada kayu, sebab *stain* tidak bisa masuk, dapat diberi warna saat meleleh.

Keuntungan pemakaian *terven wax :*

- Mudah pemakaiannya.
- Dapat diberi warna sesuai dengan warna akhir finishing.
- Cocok untuk lubang yang kecil.

Kerugian pemakaian *terven wax* :

- Menghalangi masuknya *stain* kedalam kayu.
- Cocok untuk sisi sudut benda kerja.
- Cocok untuk lubang yang kecil.

(b). Lacquer Putty

Lacquer *putty* dengan bahan dasar NC, *putty* dapat digunakan dibawah semua jenis finishing material dan cocok untuk lubang yang besar / luas juga dapat diberi warna.

Jika memakai *lacquer putty* memerlukan waktu yang lama untuk mongering. Untuk itu cocok sekali untuk lubang yang kecil. Dalam aplikasi pemakaiannya gunakanlah *lacquer* yang mendekati dengan warna kayu yang akan difinishing.

Pemakaian dengan menggunakan pisau dempul atau *quirck stick* dan tekan secukupnya, usahakan permu kaannya berada diatas permukaan benda kerja sedikit sebab saat mongering akan menyusut. Usahakan pula untuk dilakukan sekali kerja pada saatobjek, karena pelapisan kedua tidak mau melekat dengan sempurna. *Lacquer putty* tidak bisa digunakan ulang,

untuk itu pemakaiannya harus secukupnya. Kaleng selalu ditutup rapat – rapat (kedap udara) agar tidak cepat mengeras.

Keuntungan pemakaian *lacquer putty* :

- Mudah pemakaiannya.
- Setelah kering keras sekali.
- Bagus sekali untuk serat kayu yang putus pada ujung kayu.
- Memiliki daya tarik yang tinggi terhadap semua material finishing.

Kerugian pemakaian *lacquer putty* :

- Tidak cocok untuk sisi sudut atau pojokan, harus ada pendukung atau angker pada kayu.
- Keras sekali dan tidak mengikat kuat pada kayu.
- Jika terjadi penyusutan kayu ia akan muncul.

(c).Fibre glass

Fibre glass adalah penemuan akhir pada *stopping* , terdiri dari dua bagian material yang jika dicampur ak

an mengeras pada sat yang singkat, karena proses kimia *fibre glass* tidak mengenal penyusutan.

Fibre *glass* sangat cocok untuk perbaikan pada lubang yang cukup luas sisi sudut pojokan atau *moulding.* Diperlukan keterampilan yang rendah untuk membentuk dan menyamakan dengan sekelilingnya

yang rusak. Juga kekerasan dan keliatannya, akan menyatu dengan paku maupun sekrup.
Campuran *fibre glass* 50 : 1 (50 adalah bahan larutan dan 1 adalah *hardener* sebagai bahan pengeras)

Pemakaian dilakukan dengan menggunakan pisau dempul ditekan secukupnya, diusahakan tinggi lebih dari permukaan benda kerja. Setelah kering diampelas hingga rata dengan permukaan benda kerja atau bentuknya sama dengan bentuk sekitarnya.

Keuntungan pemakaian fibre glass :

- Mudah pemakaiannya
- Dapat dipakai dibawah semua material finishing

Kerugian pemakaian fibre glass :

- Sulit untuk pemberian warna
- Berpengaruh pada kulit, timbul gatal – gatal dan lain – lain

c. Rangkuman

Timber Preparartion (Pra Finishing)

Tiber preparation adalah Persiapan awal dari tahap yang paling awal untuk penyiapan benda kerja dari semua kegiatan finishing dengan bahan apapun, atau dari permukaan benda kerja yang kasar, tidak rata dan tidak halus hingga benda kerja siap difinishing, kegiatan pra finishing adalah kegiatan yang meliputi *treatment* kesalahan–kesalahan dan cacat cacat pada pemukaan benda kerja. Kesalahan–kesalahan dan cacat–cacat pada permukaan benda kerja dapat terdiri dari :

❖ *Machine mark / cutter mark*

- *Bruise*
- *Pencil mark*
- *Grease mark*
- *Holes*
- *Scratches*
- *Glue mark*
- *Water mark*
- *Blisters*

Timber Stopping

Ttiber stoping merupakan Kegiatan memperlakukan permukaan benda kerja yang memiliki kerusakan pada permukaan benda kerja,

Material *stopping* yang sering dipakai adalah :

- *Button shellac*
- *Bees wax*
- *Terven wak*
- *Lacquer wak*
- *Fibre glass*

d. Tes formatif

1. Jika kamu seorang karyawan dari toko mebel yang melakukan kegiatan finishing barang barang Furnitur yang datang dari Jepara, apa yang harus kalian lakukan bila barang mentah baru datang, tahapan apa yang harus kalian lakukan untuk timber preparation ?
2. Manakah yang lebih dahulu kalian lakukan kegiatan stoping atau timber preparation bila kalian mengetahui barang

mentah mebel yang baru datang harus segera kalian finishing segera, berikan alasannya

2. Kegiatan belajar 2; Cat Sintetik Alkid Enamel

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah memperlajari bab cat sintetik Alkid Enamel diharapkan siswa dapat

a. Mendiskripsikan jenis cat Sintetik Alkid Enamel
b. Menerapkan prosedur pelaksanaan pengecatan cat sintetik Alkid Enamel
c. Melakukan prosedur pengecatan pada bidang luas dan bidang sudut
d. Melakukan Prosedur pemeliharaan Peralatan kuas

b. Uraian Materi

1) Pembelajaran

Pernahkah kalian diminta tolong oleh orang tua untuk membeli cat untuk sesuatu benda kerja yang ada di rumahmu ? nah apa yang ditawarkan oleh toko cat biasanya toko cat akan memberikan pilihan pertama pada cat sebagai mana cat yang ada pada gambar disamdping ini , nah tahukah kamu akan cat Avian ?. Coba kalian cermati dari gambar kaleng yang ditonjolkan ada tulisan **Enamel**,

Tahukah kalian tentang cat Enamel, Coba kalian diskusikan dengan teman sekelompokmu,

Apa yang dimaksud dengan cat Enamel, dan bagaimana kalian harus mengaplikasikannya diatas permukaan benda kerja, bacalah buku bahan ajar ini dan carilah sumber informasi lain yang dapat memberikan kelengkapan pengetahuaanmu tentang cat Enamel, buat lah kesimpulan dari diskusi kalian dan presentasikan di depan kelas setelah diskusi selesai

2) Diskripsi Cat Sinstetik Alkid Enamel

Penggunaan sistem reka oles sintetik resin ename; atau disebut dengan cat kuas, cat setengah duko, dan cat pthalit alkid, sudah sangat meluas, dan hampir semua orang pernah menggunakannya, cai ni disebut alkid karena bahan pengkilapnya (binder)atau getahnya resin memang dai jenis sintetis alkid

Bahan oles ini dipakai untuk mengecat benda benda kerja yang penempatannya di luar ruangan, bagian bangunan yang sering dicat dengan sintetis alkid adalah kusen / daun pintu dan jendela lisplang serta konstruksi bangunan yang terkena sinar matahari, pengecatan pada prabot, misalnya untuk mengecat prabot taman, kersi taman kanak kanak perabot besi dan kayu yang diinginkan mempunyai penampilan warna enamel tertutup,jenis cat ini pasarannay sangat luas semua toko besi telah banyak menyediakan cat alkid sintetis resin enamel

Sistam aplikasi jenis cat ini termasuk jenis aplikasi yang termasuk tua, telah lama tertanam di benak masyarakat bahwa pangecatannya sangat lah mudah, dimana mengaplikasikannya hanyalah dikuaskan walaupun sebenarnya sdapat pula dilakukan dengan cara menyemprotkan, waktu kering cat alkid resin enamel ini tergolong cukup lama rata rata memakan waktu 12 jam atau bahkan 1 hari. Karena waktu kering kering sangatlah panjang ini akan memberikan keuntungan pada pengkilatanya dimana permukaan kayu yang dicat menggunakan enamel ini dapat diperoleh permukaan yang sangat mengkila. Cat alkid resin enamel mengering karena faktor oksidasi yaknini dngan menangkap oksigen dari udara, karena itu pada pengecatan alkid ini sangat dipoerlukasn sirkulasi udara yang sangat baik untuk proses pengeringan karena bila dilakukan di tempat yang tertutup maka sistem pengecatan ini mengalami kesulitan dalam pengeringan segingga mamakan waktu pengeringan yang sangat lama.

Cat alkid sangat baik untuk pengecatan benda kerja exterior, disamping pengeringanya secara oksidasi cat ini tahan terhadap ultraviolet dari sinar matahari yang sangat merusak kayu, maka dengan adanya pengecatan enamel ini maka kayu terlindungi dan umur pemakaian akan lebih awet.

Dengan pengecatan cat alkid enamel yang melapisi seluruh permukaan kayu akan lebih awet, tidak mudah lapuk diserang jamur ataupun diserang serangga kayu kering atau kumbang, hal ini disebabkan adanya meni alkid yang berwarna merah yang sangat beracun bagi cendawan dan juga rayap dan thether, kumbang kecil pembubuk kayu

(*powder post beatle*). Pigmen merah tua yang dipakai sebagai tepung meni atau extender umumnya terbuat dari bahan red lead yang bersifat racun . pada kayu yang mempunyai zat ekstraktif tinggi sulit dihentikan keluarnya getah dan zatekstraktisinya yang akan mengotori penampilan permukaan cat, untuk itu dngan menggunakan cat primer atau meni yagn berwarna pigmen alumuniumsebagaimana yang dilakukan pada pngecatan tiang listrik , lunturnya minyak atau getah kayu yang dapat tertahan hingga tidak ada problem minyak kayu yang luntur ke cat atas (*Bleeding*)

3) Aplikasi pengecatan alkid resin enamel

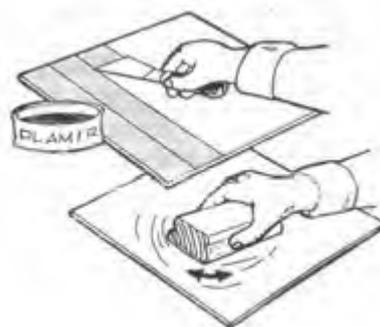
Pekerjaan diawali dengan pembersihan semua kotoran dari permukaan kayu yang bertindak sebagai isolasi perekatan unsur cat yang akan diaplikasikannya, misalnya pelumas, debu, dan lain lain . permukaan kayu diamplas menggunakan amplas kayu dengan no 80- 150 setelah hal ini dilakukan dengan baik maka barulah dilakukan tahapan sebagai berikut :

a) Melakukan timber preparation pada permukaan benda kerja hingga benda kerja siap dilakukan engecatan

b) Pelapisan sealer pada peremukaan kayu dengan kuas. Pelapisan ini sering disebut dengan meni, primer atau undercoat, meni

berfungsi sebagai lapisan penambah daya rekat atau adhesi bagi lapisan cat tahapan berikutnya dismping meni merupakan lapisan untu memberikan fungsi pengawetan karena adanya zat racun bagi serangga dan fungi/ jamur, selain hal tersebut lapisan sealer atau meni ini juga berfungsi untuk mengeraskan serat kayu sehingga serat naik keras dan mudah dipotong oleh amplas. Bahan ini juga berfungsi sebagai pencegah pelunturan zak ekstraktif yang terkandung di dalam kayu sehingga permukaan kayu dapat bersih terkena lunturan zat getah ya ng timbul ke permukaan cat, dan meni juga berfungsi untuk mengurangi penyerapan cat akhir sehingga penguasan top coat menjadi irit dan efisien

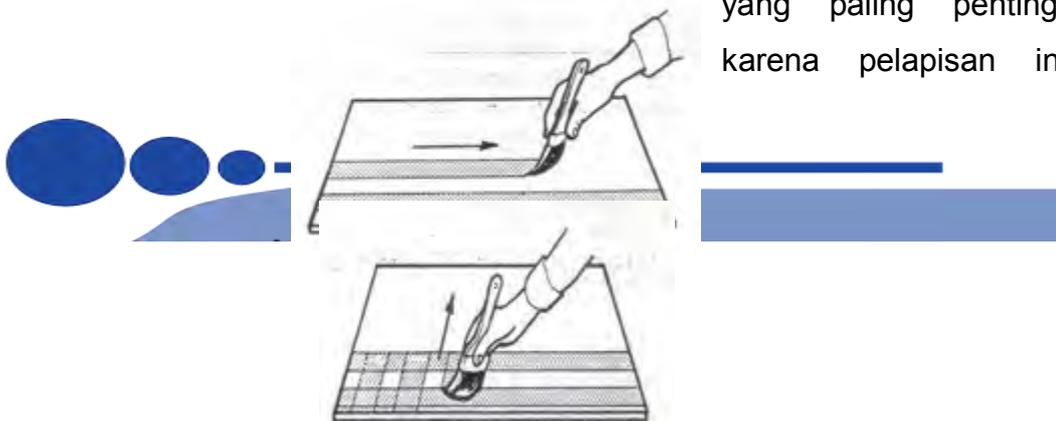
c) Setelah 3-4 jam cat mani akan mengering, lakukanlah pembersihan dan meratakan permukaanbenda kerja dengan mengamplas meni yang sudah kering dengan amplas nomor 150

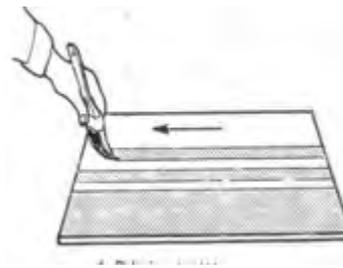
d) Tahap ke tiga adalah pengisian pori pori kayu dan

perataan permukaan dengan menggunakan plamur yang diaplikasian dengan menggunakan skrap. Permukaan akan memiliki ketebalan dan

kerataan serta tidak porus/ berlubang kecil, plamir yang digunakan dengan plamur yang berpelarut terpentin atau afduner.

e) Setelah kering betul yaitu kurang lebih selama 12 jam permukaan bendakerja sudah bias diamplas untuk meratakan permukaan, amplas yang digunakan adalah amplas kertas dengan no 180-240, pengamplasan ini akan lebih baik menggunakan sanding blok yang terbuat dari papan lapis karet.

f) Tahap selanjutnya adalah tahap kelima pada tahap ini dilakukan pengolesan/ penguasan dengan menggunakan bahan cat antar media dengan menggunakan cat alkid cat dasar ini biasanya berwarna putih dan bepelarut afduner atau terpentin. Cat antar media ini akan kering setelah 4-5 jam dan cat boleh diamplas dengan menggunakan amplas no 240- 320 dengan sistim basah yaitu dengan menambahkan sedikit air, hal ini untuk mempermuh pengamplasan dan memengawetkan amplas/ tidak boros.

g) Plaisan akhir adalah tahap reka oles alkid sintetis yang paling penting, karena pelapisan ini

akan memberikan tampilan baik buruknya pekerjaan reka oles yang dilakukan, pada pelaksanaan pengecatan top ini harus dilakukan teknik lintang bujur dimana pelapisan silakukan dengan overlapping penguasan melintang dan penguasan membujur/ searah serat, pengecatan akhir ini haruslah sudah dilakukan pemilihan warna cat agar keindahan yang didapat akan kontras dan serasi dengan warna lingkungan atau sesuai dengan desain.

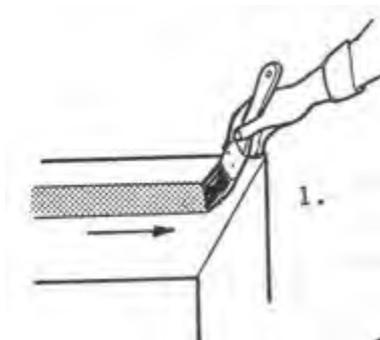
Pada pengecatan akhir ini viskositas cat harus lebih encer dari cat dasar sehingga mudah dilakukan penguasan dan hendaknya digunakan kuas yang halus untuk tidak memberikan kesan goresan kuas (Brush mark), untuk mengencerkan cat dengan afdunner dapat digunakan dengan perbandingan 1:1. untuk lebih tepatnya gunakan peralatan viskositasnya.

Pada pelaksanaan pengetatan akhir ini yang perlu diperhatikan adalah setelah pengecatan dilakukan hendaknya benda kerja ditempatkan pada tempat yang mempunai sirkulasi udara yang baik atau ditempat terbuka akan tetapi bebas debu dan jauh dari lalu lintas pekerja untuk menghindari kesalahan kesalahan yang terjadi setelah engecatan akhir.

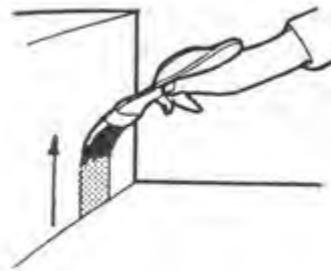
Pengecatan akhir ini dapat dilakukan pengulangan bila dianggap ada hasil yang kurang sesuai dengan desai semual akan tetapi bila hal ini akan dilakukan maka hendaknya dilakukan pengampalasn menggunakan nomer 400

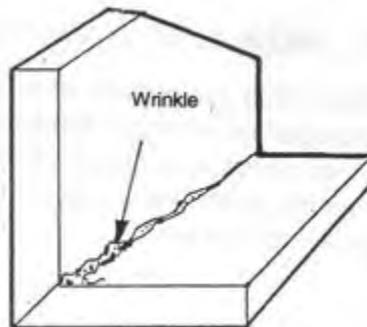
4) Teknik penguasan cat pada bidang sudut

Penguasan cat pada bidang lebar dapat kita lakukan dengan lintang bujur sebagaimana keterangan diatas, akantetapi ada beberapa teknik penguasan pada bidang bidang benda kerja yang banyak emiliki sudut, baik sudut dalam atau sudut luar, hal ini sangatlah penting karena kesalahan teknik pengusan akan berpengaruh terhadap hasil akhir pengecatan, kesalahan teknik yang berakibat lelehan olesan pada bidang datar atau bidan tegak akan meleleh mengalir ke bawah pada permukaan bidang lain nya lelehan itu akan menginggalkan bekas, adapun teknik tersebut adalah :

1. Teknik penguasan bidang sudut luar

   Untuk penguasan cat pada sudut luar benda sebaiknya digunakan **metode penguasan balas sudut,** metode ini akan menghasiakan olesan sudut luar yang bersih, tanpa cacat lelehan (saging) lelehan cat alkid enamel segera diratakan dengan peguasan bidang tegaksisi lain sebelum cat mengering,

Pengeringan cat alkid enamel yang mempunyai waktu pengeringan yang lama/ lambat akan menguntungkan perataan lelehan dari pengolesan cat.

2. Teknik penguasan pada bidang sudut dalam

Penguasan cat pada bagian sudut dalam kerja dilakukan dengan **metode *penguasan lepas sudut*** . metode ini dilakukan dengan cara menarik kuas dari sisi dalam ke luar, selanjutnya dari sisi awal yang sama kuas ditarik kea rah yang berlawanan. Metode penarikan lepas sudut dilakukan untuk menghindari terjadinya timbunan cat

yang akan terjadi di sudut benda kerja (*Deposit),* dan bila timbunan cat ini mongering maka akan terjadi pengeriputan cat (wrinkle)

5) **Teknik penirisan kuas**

Sebelum melakukan pengecatan hendaknya kita dapat melakukan hal keselamatan dalam melakukan

pengecatan seperti halnya bagai mana meniriskan cat sebelum dikuaskan pada benda kerja.

Untuk menghasilakan penguasan yang baik maka cara

pertama untuk menguaskan adalah mencelupkan kuas ke dalam cat sedalam ½ setengah sampai dengan ¾ kuas, selanjutnya kuas harus ditiriskan sebelum kuas dioleskan pada permukaan benda keraja untuk menghasilakan penguasan yang baik dan sempurna.

Tindakan penirisan ini sangat penting, khususnya pada pelaksanaan penguasan cat enamel alkid resin, ada hal yang sangat dianjurkanpada penirisan kuas setelah dicelupkan yakni dengan meniriskan pada bagian dalam sebelum bibir kaleng hal ini sangat penting , karena bila dilakukan pada bagian bibir kaleng maka sisa tirisan cat akan mengendap dalam bibir kaleng, sehingga pada usai pengecatan timbunan cat yang ada pada alur bibir cat akan mongering dan dan tutup kaleng tidak dapat menutup daengan rapat sehingga udara dan oksigen dapat masuk ke dalam kaleng, dan mengingat cat enamel alkid resin ini akan mongering karena oksidasi dengan udara maka lapisan atas cat yang berada dalam kaleng akan mongering dan membentuk lapisan film / kering permukaan dan cat bagin bawah lapisan ini akan menjadi gel atau agar agar, dan bila akan menggunakan

cat itu tersebut maka kita harus menyobek lapisan kering tersebut

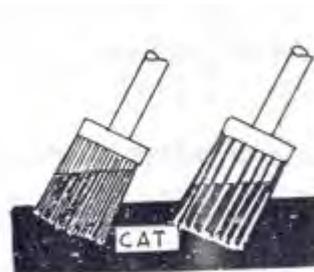
Dan mengaduk sisa cat tersebut. Sisa cat yang berada di bawah lapisan kering yang digunakan akan menghasilakan butiran butiran *(prilling)* pada waktu di kuaskan hal ini karena adanya butiran gel/ agar agar yang bercampur dengan cat sisa dibawahnya.

6) Memilih dan menyimpan kuas dengan benar

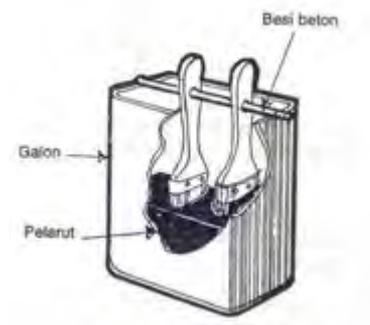
Teknik pengecatan dengan cat sintetis alkid enamel

dengan kuas sudah umum dan lazim dilakukan, karena cat alkid enamel ini lambat mongering dan cocok digunakan dengan menggunakan kuas sehingga kuas dapat berjalan dengan lancer, karena cat yang cepat kering akan lebih sulit bila dilakukan mgngunakan kuas dan sebelum diratakan permukaan

cat akan mengeras dan bila dipaksakan akan meninggalkan bekas kuas disamping itu kuas akan mengeras dan kaku sehingga sulit untuk digunakan.

Pemilihan kuas yang baik merupakan syarat bagi tukang cat alkid sintetis dengan kuas yang baik akan dihasilkan permukaan pengecatan yang baik pula. Kuas yang baik ditandai dengan banyaknya cabang pada ujung bulu

masing masing. Ada yang bercabang dua ada yang bercabang 3. Kuas yang bulunya tidak bercabang atau berbulu tunggal hanya cocok dipakai dalam penguasan cat dasar atau meni saja, karena perbedaan kuas bulu yang bercabang banyak atau yang bercabang tunggal adalah pada kemampuan daya serap terhadap campuran cat, dimana kuas yang bercabang banyak akan lebih banyak menyerapan cat sehingga penggunaan kuas yang telah dicelupkan akan lebih panjang, tidak sering perlu dicelupkan ke cat, hasil penguasan pun lebih halus.

Penyimpanan kuas yang telah dipakai, atau

pembersihanya, harus diutamakan setelah pengecatan, penyimpanan kuas yang bersih dapat dilakukan dengan dua cara, pertama cara kering dan kedua dengan cara basah.

7) Mengecat ulang cat sintetis alkid enamel yang sudah tua

Bila harus mengecat ulang suatu kusen atau merestorasi bagian bangunan yang telah tua agar berpenampilan

baik dan terawatt, tentunya kita harus menguji dulu cat tua yang ada, apakah cat tua tersebut dalam kondisi cukup kuat untuk dilapis ulang atau harus dilakukan pengerokan/ pengupasan karena konsdisi cat sudah lapuk, karena apabila cat tua sudah dalam kondisi rapuh dan rentan maka tidak ada gunanya lagi untuk mengecat lapisan diatasnya, karena cat tua yang sudah lapuk akan tidak baik untuk menjadi dasar cat baru, hal ini akan mengakibatkan warna yang pudar serta akan menimbullkan keretakan dan pengelupasan dikemudian hari bahkan terkadang menimbulkan cat tua akan mengeriput , dan akan memberikan kesan tidak baik, untuk itu cat yang sudah tua seperti ini perlu dilakukan pengerokan atau dikupas dengan menggunakan paint remover.

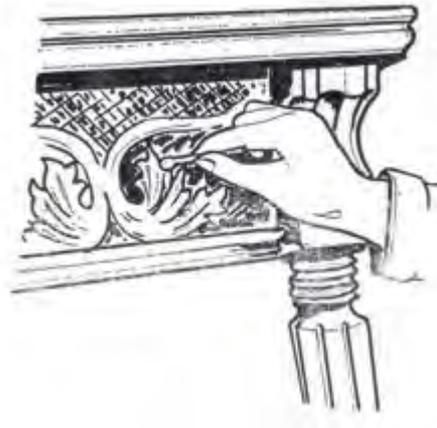
Untuk menguji kondisi cat tua yang ada dapat kita lakukan pengujian sederhana dengan menggunakan sendok makan dengan menggoreskan punggung sendok ke permukaan cat lama, apabila goresan hanya memberikan bekas goresan bening , maka cat lama tersebut masih dapat dipakai sebagai dasar pengecatan berikutnya. Namun

apabila bekas goresan punggung sendok memberikan warna putih rapuh mengapur maka cat tersebut harus dibuang dengan mengorek atau mengangkatnya dengan menggunakan paint remover

Remover dapat dikuaskan denganbegitusaja pada permukaan tua, dan setelah 5-10 menit cat yang terkena remover akan mengalami stress keriput angkat. Cat mengerut dan mudah dilepas atau diangkat dengan menggunakan skrap, remover juga dapat digunakan untuk mengangkat cat tua dengan dasar minyak atau laquer serta cat lateks.

Untuk cat oven (stoving enamel) membutuhkah waktu yng lama untuk mengeriputkan cat lama agar mudah dikerok yakni berkisar 30 menit dan remover baru akan bereaksi,

Perlu diperhatikan untuk mengangkat hasil remover pada bagianpermukaan yang lengkung dapat digunakan menggunakan kapuk baja (steel wool), sedangkan untuk bagian bagianyang sulit dan lekukan tersembunyi dan ornament misal pada pekerjaan ukir maka dapat digunakan tusuk gigi yang ujungnya diberi gulungan kapas, dan setelah cat terangakat bersih maka benda dibilas dan dibersihkan dengan menggunakan air serta diangin-anginkan hingga keringdan untuk

menyempurnakan pembersihan dapat digunakan menggunakan thinner. Usapkan thinner dengan kuas atau kain perca sampai bersih/ sampai kelihatan serat kayunya. Dengan cara itu sisa remover akan hilang dan tidak bereaksi lagi dan tidak ada pengelupasan pada cat baru yang dikuaskan hingga cat sempurna.

Satuhal yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan pekerjaaj revmover atau pengangkatan cat, yakni dengan menggunakan sarung tangan karet dan penutup hidung/ masker oleh pekerja.

a. Rangkuman

1) Cat Sinstetik Alkid Enamel

Penggunaan sistem reka oles sintetik resin ename; atau disebut dengan cat kuas, cat setengah duko, dan cat pthalit alkid, sudah sangat meluas, dan hampir semua orang pernah menggunakannya, cai ni disebut alkid karena bahan pengkilapnya (binder)atau getahnya resin memang dai jenis sintetis alkid

Bahan oles ini dipakai untuk mengecat benda benda kerja yang penempatannya di luar ruangan,

2) Aplikasi pengecatan alkid resin enamel

b) Melakukan timber preparation pada permukaan benda kerja hingga benda kerja siap dilakukan engecatan
c) Pelapisan sealer pada peremukaan kayu dengan kuas. Pelapisan ini sering disebut dengan meni, primer atau undercoat, meni berfungsi sebagai lapisan penambah daya rekat atau adhesi bagi lapisan cat tahapan berikutnya.
d) Pengamplasan meni yang sudah kering dengan amplas nomor 150

e) Tahap ke tiga adalah pengisian pori pori kayu dan perataan permukaan dengan menggunakan plamur yang diaplikasian dengan menggunakan skrap.

f) Pengamplasan dengan no 180-240, pengamplasan ini akan lebih baik menggunakan sanding blok yang terbuat dari papan lapis karet.

g) Tahap pengolesan/ penguasan dengan menggunakan bahan cat antar media dengan menggunakan cat alkid cat dasar ini biasanya berwarna putih dan bepelarut afduner atau terpentin.

h) Plaisan akhir/ top coating, pada pelaksanaan pengecatan top ini harus dilakukan teknik lintang bujur dimana pelapisan silakukan dengan overlapping

8) Teknik penguasan cat pada bidang sudut

3. Teknik penguasan bidang sudut luar

   Untuk penguasan cat pada sudut luar benda sebaiknya digunakan **metode penguasan balas sudut,**

4. Teknik penguasan pada bidang sudut dalam

   Penguasan cat pada bagian sudut dalam kerja dilakukan dengan **metode *penguasan lepas sudut*** .

9) Teknik penirisan kuas

Tindakan penirisan ini sangat penting, khususnya pada pelaksanaan penguasan cat enamel alkid resin, ada hal yang sangat dianjurkan pada penirisan kuas setelah dicelupkan yakni dengan meniriskan pada bagian dalam sebelum bibir kaleng hal ini sangat penting , karena bila dilakukan pada bagian bibir kaleng maka sisa tirisan cat akan mengendap dalam bibir kaleng,

10) Memilih dan menyimpan kuas dengan benar

Pemilihan kuas yang baik merupakan syarat bagi tukang cat alkid sintetis dengan kuas yang baik akan dihasilkan permukaan pengecatan yang baik pulaPenyimpanan kuas yang bersih dapat dilakukan dengan dua cara, pertama cara kering dan kedua dengan cara basah.

11) Mengecat ulang cat sintetis alkid enamel yang sudah tua

Pengecatan ulang dapat dilakukan bila pada catlama yang ada masih kuat untuk dilakukan pengecatan ulan,

namun bila cat sudah mulai rapuh dan rusak maka kondisi ini harus dilakukan pengupasan cat lama tersebut selanjutnya baru melakukan pengecatan ulang.

c. Tugas

1) Apa yang harus dilakukan bila permukaan benda kerja masih dalam kondisi belum siap dilakukan pengecatan
2) Mengapa perlu dilakukan pengisian pori pori dengan plamur
3) Mengapa perlu pengecatan meni pada finishing kayu dengan mengguanakan cat
4) Coba kamu uraikan kembali tentang prosedur aplikasi pengecatan enamel

3. Kegiatan belajar 3. Latihan pengecatan Alkid Sintetis Resin Enamel

a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar 4, di harapkan siswa dapat:

- Melakukan persiapan bahan dan peralatan finishing cat enamel sesuai kebutuhan.
- Melaksanakan pengampelasan seluruh permukaan benda kerja dengan kertas ampelas no. 180.
- Melaksanakan pekerjaan pengecatan dengan cat meni.
- Melaksanakan pekerjaan pendempulan dengan plamuur.
- Melaksanakan pekerjaan pengecatan cat dasar.
- Melaksanakan pekerjaan pengecatan akhir (warna).

b. Lembar kerja

1) Alat yang digunakan

- Kuas cat
- Kaleng tempat adonan
- Tongkat pengaduk cat
- Pisau dempul
- Sekrap/alat pengikis
- Sanding block (wood block)
- Masker kerja
- Sarung tangan

2) **Bahan yang digunakan.**

- Dempul kayu
- Plamuur/plamir
- Cat meni
- Cat dasar jenis sintetik alkid enamel
- Cat warna jenis sintetik alkid enamel
- Terpentin atau afdumer
- Kain majun (lap)

3) **Benda kerja, yang akan di finishing, contoh: meja** taman, kursi taman, bak sampah atau jenis perabot yang terletak atau di pakai di luar rumah.

4) **Keselamatan kerja.**

- Aduklah cat secara merata sebelum si tuangkan pada tempat adonan lain.
- Tuangkan cat secukupnya
- Gunakan alat sesuai kebutuhan
- Periksa ulang benda kerja sebelum pengecatan di mulai
- Hati-hati menggunakan ampelas pada setiap sudut atau akhir pengampelasan karena akan menimbulkan kebotakan.

5) **Langkah kerja.**

- Menyiapkan peralatan pengecatan dan perlengkapannya
- Mengampelas seluruh permukaan kayu.

- Melaksanakan pendempulan lubang-lubang atau jenis kerusakan lainya pada benda kerja
- Mengampelas permukaan dempul (benda kerja) dengan ampelas kasar.
- Mengaduk cat meni (khusus cat kayu) dan menuangkan pada tempat adonan (kaleng) lain
- Melaksanakan penguasan dengan cat meni secara merata
- Setelah kering, Ampelas permukaan meni dengan ampelas no. 120. Gunakan sanding block
- Membuka kaleng plamuur atau plamir, dan mengaduk sampai rata. Encerkan sedikit bila perlu dengan terpentin atau afdonner
- Mengoleskan plamuur dengan kape secara merata sehingga menutup pori – pori kayu dan membentuk satu lapisan tipis di atas permukaan cat meni.
- Setelah kering betul, mengampelas permukaan lapisan plamur sampai halus dengan ampelas no.150 dengan bantuan sanding block.
- Memeriksa permukaan yang belum sempurna dan memperbaiki atau mengolesi kembali plamur , kemudian mengampelas bagian yang di perbaiki sampai halus.
- Mengaduk cat dasar dan menuangkan adukan pada kaleng lain. Encerkan bila perlu dengan terpentin atau afdunner.
- Mengoleskan cat dasar dengan kuas secara merata. Tarikan kuas diyakinkan lurus ke kiri atau ke kanan
- Setelah kering, permukaan dapat di ampelas dengan kertas ampelas no. 150-240

Catatan : untuk menghemat kertas ampelas dan mempermudah pengampelasan, gunakan ampelas jenis silicon karbid yang bisa mengampelas dengan menggunakan air.

- Mengaduk cat akhir (cat warna) dengan merta dan menuangkan pada kaleng lain. Encerkan dengan terpentin atau afdunner, dengan perbandingan 1:1 (satu bagian cat dan satu bagian afdunner). Karena cat ini diharuskan encer.
- Membersihkan permukaan benda dari debu-debu pengampelasan.
- Mengoleskan cat warna dengan kuas secara merata

  Catatan:

  ✓ Mengoleskan cat warna bisa dengan proses searah serat kayu secara bolak balik

  ✓ Mengoleskan cat warna bisa juga dengan cara saling silang, artinya pengecatan lapisan pertama dengan melintang serat dan selanjutnya lapisan ke dua dengan sejajar serat kayu.
- Mengampelas permukaan cat warna yang akan di lapisi ulang dengan ampelas no.400 secara mengambang (tanpa tekanan),dengan maksud agar.
- Mengoleskan kembali lapisan cat warna bila permukaan lapisan pertama maupun lapisan ke dua telah mongering.
- Membersihkan dan merapihkan semua peralatan kerja pada tempatnya.

c. Kunci Hasil Kerja

- Kerataan permukaan lapisan plamur akan menentukan tingkat kerataan cat dasar
- Pengulangan penguasan cat dasar yang berlebihan(terlalu tebal) akan mempengaruhi lamanya kering, timbul gelombang-gelombang dan mengakibatkan awal kerusakan cat berikutnya
- Kebersihan peralatan terutama kuas cat akan mempengaruhi hasil pengecatan
- Pengampelasan antar permukaan(antar media) penting serta penggunaan ampelas. Yang tepat akan menghasilkan permukaan cat yang benar-benar rata dan halus
- Membersihkan kuas secara berkala

C. Lembar Penilaian Praktek

Nama Siswa :

Nomor Induk :

Program Keahlian :

Jenis Pekerjaan :

Pedoman Penilaian

No	Aspek Penilaian	Skor Max	Skor Perolehan	Keterangan
1	2	3	4	5
I	Perencanaan/persiapan 1. Persiapan alat 2. Persiapan bahan	 4 4		
II	Pekerjaan prafinishing 3. meratakan benda kerja 4. melakukan stopping 5. pengamplasan akhir	 4 4 4		
III	Proses pelaksanaan 6. melaksanakan pengecatan meni 7. melaksanakan pekerjaan plamur 8. melakukan pengecatan permukaan 9. melakukan pengamplasans setiap tahapan 10. melakukan top coating	 8 8 8 8 10		
IV	Kualitas Produk Kerja 11. keratan pengecatan	 8		

	12. kehalusan permukaan 13. pengkilatan	8 8		
V	Keselamatan Kerja	6		
VI	Ketepatan Waktu	4		
	JUMLAH SKOR PEROLEHAN	=	(	)

Catatan:

- Siswa lulus dalam kompetensi ini bila mendapatkan nilai minimal 7 (tujuh)

4. **Kegiatan belajar 4; Finishing Varnish Kopal (varnis)**

a. **Tujuan Pembelajaran**

Setelah memperlajari bab **Finishing Varnish Kopal (varnis)**

1) diharapkan siswa dapat Mendiskripsikan jenis Finishing Varnish Kopal (varnis)
2) Menerapkan Aplikasi prosedur pelaksanaan Finishing Varnish Kopal (varnis)

b. **Uraian Materi**

1) **Pembelajaran**

Banyak masyarakat awam hanya mengetahui finishing kayu yang menggunakan bahan tranparan dengan sebutan vernis, namun tahukah kalian akan bahan varnis yang sesungguhnya, coba kalian uraikan pengetahuanmu tentang vernis sebagai bahan finishing transparan, dan terangkan cara mengerjakannya, bacalah buku bahan ajar ini atau kalian bisa mencari sumber informasi lain seperti buku buku tentang finishing dan internet. Buatlah rangkuman dari hasil diskusimu dan Presentasikan didepan kelas

2) **Bahasan materi Diskripsi Varnish Kopal (vernish)**

Varnis atau pernis di beberapa tempat di Indonesian disebut juga arenas".

Vernis, bahan pelapis akhit yang tak berwarna(clear) dapat memberikan lapisan film melalui penguapan sovent(evaporation), disertai oksidasi dengan udara (polimerisasi oleh sejumlah unsure yang terkandung dalam vernis

Pengeringan vernis terjadi karena penguapan pelarut / evaporation dan bukan karena reaksi ikatan rantai silang secara kimia (crosslingking) diantara unsure yang terkadung. Maka lapisan film vernis yang terbentuk dipermukaan kayu atau benda kerja tidak tahan panas, tidak tahan cuaca serta tidak tahan terhadap pengencer/ solvent

Oleh karena itu sebagai bahan reka oles varnish hanya digunakan untuk lapisan perabot dan bend-benda kerja uang dibawah atap.

Disebut vernis kopal karena memang berasal dari Manila Copal, yaitu resin atau harsa yang ditoreh dari pohon copal. Pada saat ini vernis copal bukan saja dari resin copal namun di lamangan masyarakat kopal identik dengan vernis, tambahan kata kopal dimaksudkan untuk menyatakan vernis yang derasal dari resin getah dan minyak nabati. Umumnya vernis dibuat dari macam-

macam resin atau harsa yang berasal dari alam atau buatan manusia, seperti resin sintetik atau alkid

Dewasa ini vernis begitu banyak variasi dan jenisnya namun secara garis besar vernis dapat dikelompokan ke dalam 2 golongan utama

a) V ernis minyak (Oil Varnish) , dibuat dari bahan resin sintesa kimiawi maupun alam serta minyak nabati yang mampu mongering (drying Oil) dengan penambahan bahan pengering (drier)

b) Vernis spiritus (spirit Varnish) hanya terbuata dari resin, tanpa tambahan drying oil, termasuk politur merupakan spirit varnish

Resin alam yang dipakai dalam pembuatan vernis berasal dari getah yang ditoreh dari jenis pohon jarum (coniverus), misalnya Agathis Alba, Pinus(Pinus mercusii) serta pohon harsa atau penghasil resin lainnya yang berdaun lebar dari family Depterocarpus Spp yang banyak tumbuh di daerah Asia tenggara.

Pohon agatis australis, menghasilkan resin kauri copal. Pohon agatis alba, menghasilkan resin manila copal.

Pohon pinus menghasilkan rosin (Gum rosin atau gondorukem) sedangkan kelompok shorema dan Hopea (balau) serta kelompok Depterocarpaceae menghasilkan resin damarResin copal larut semuanya dalam alkohol murni, sedangkan damar tidak larut. Kopal tidak larut dalam minyak terpentin dan minyak tanah, sedangkan damar dapat larut dalam terpentin, dan dalam minyak tanah hanya larut sebagian saja. Namun, setelah vernis, keduanya dapat diencerkan dalam minyak terpentin.

Resin berubah sifatnya karena pemanasan dalam proses pelelehan menjadi vernis. Cara pengenceran dengan terpentin atau afdunner memudahkan pekerja dalam penyemprotan atau penguasan.

Beberapa minyak nabati yang kering setelah kontak dengan udara (drying oil) banyak juga di pake dalam pembuatan vernis. Misalnya minyak dari biji buah lin yang berasal dari negara China (linseet oil), minyak kayu tung atau (tung oil), minyak biji jarak yang telah didehidrasi (dehidratid castor oil) dan minyak kedelai (soya bean oil) banyak pengerajin meble dan pengusaha yang hanya mengambil barang mentah dari sentra industri meble, kemudian melakukan reka oles vernis buatan sendiri dan menjualnya ke toko meble di pinggir kota.

Dimikian pula bnyak pekerjaan borongan dan tender kursi untuk sekolah dan prabot kuliah yang di reka oles dengan bahan vernis campuran sendiri.

Aplikasinya dengan kaos perca atau sama dengan aplikasi politur serlak. Sebagian tukang menyebutnya dengan istilah politur atom beberapa daerah sentra industri meble manamainya dengan politur selo. Bahan baku politur atom atau lebih tepat vernis selo buatan sendiri dari bahan bongkahan resin india timur yang dilarutkan dengan bensin atau premium (petrolium solvent) sampai encer dan mudah di kuaskan atau cukuplicin untuk di kaoskan.

Kelompok resin ini mirip dengan resindamar, hanya saja resin damar mudah larut pada berbagai solven, deadangkan resin india timur hanya terbatas larut pada petrolium solven, resin india timur banyak didapat jug di Indonesia dan dijual di toko besi dengan harga yang sangat murah, nama perdagangan yang telah dikenal oleh tukang kayu reka oles yaitu selo atau batu. Juga disebut dengan selak batu, karena memang resinnya mengeras dan menyerupai kulit seperti bongkahan batuakik. Sedangkan selo berasal dari bahasa jawa halus yang berarti batu.

Resin batu juga merupakan nama internasional dan dikesnal dalam perdagangan dunia bahan cat, resin batu ini dipungut dari batang pohon yang luka dan tidak tiitoreh seperti pohon damar , oleh masyarakatdi sekitar hutan , bahan tersebut dikumpulkan dan di jual atau disetor ke pengumpuluntuk diekspor sebagai bahan vernis. Sebenarnya resin batu atauterkenal dengan nama Black East India dan Pale East India sangat baik dipakai untuk

vernis oleoresin dan spar vernis yang mahal, as al dicampur dengan minak nabati yang bisa kering (Drying Oil) sehingga memperbaiki sifatnyayang keras menjadi lebih fleksibel dan tahan gores. Dengan resin batu ini biasa dibuat vernis untuk lantai kayu (parquet) demikian pula untuk resin cat marca jalan karena tahan gesekan dan tetap awet menempel, serta baik sebagai resin cat yang harus disemprotkan pada substrat alumunium. Untukbeberapa jenis batu gerinda sebagai perekat butiran digunakan reisn selo ini.

Sayang sekali, politur hanya dibuat sendiri oleh tukang kayu secara primitif dengan campuran bensin, tanpa pemberian formula drying oil, sehingga hasil piturnya walaupun keras tahan air panas, namun mudah rapuh serta kurang kegilapannya. Untuk mengatasi kekuranggilapannya umumnya tukan reka oles melapisinya dengan politur sellak dengan berpelarut spiritus, sehingga kurang tahan terhadap air panas walaupun mengkilap, permukaanya akan memutih bila tersiram air panas.

Bagi anyaman rotan vernis selo dan vernis kopal masih dianggap kurang baik untuk digunakan karena ayaman rotan khususnya dibagian dudukan kursi, tidak statis dan selalu bergerak lentur sehingga lapisan vernisnya mudah rusak/ retak dan disarankan untuk menggunakan vernis yang ternuat dari bahan sintetik alkid.

3) Aplikasi vernis kopal

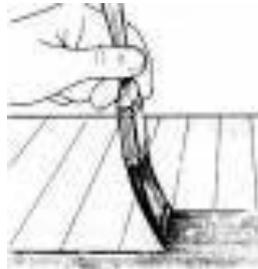
Vernis kopal dapat diaplikasikan dengan kuas maupun disemprotkan, namun umumnya pengkilapannya cukup dengan dikuaskan saja, mengingat kuwalitas hasil benda kerjanya tidak perlu sangat halus seperti pada reka oles yang menggunakan politur.

Reka oles vernis paling sering dilakukan pada pelapisan akhir pada barang barang kerajinan kayu, bambu, dan tempurung kelapa, serta pelindung tahan air pada payung kertas, juga banyak dipakai pada perabot-perabot yang ditempatkan diberanda depan rumah, perabot asrama, serta perabor sederhan.

Meskipun demikian, dengan teknik aplikasi yang baik, seorang tukang vernis atau tukang reka olles dapat menampilakan vernis yang halus sehalus hasil politur sellak, bahkan dengan stu unggulan lain yakni tahan terhadap air.

Langkah aplikasi

1. Penyiapan permukaan benda kerja dengan menghaluskannya menggunakan amplas kerjasno 80-180 hingga permikaan bersih dari noda lem dan garis garis lem, gunakan teknik pengamplasan searah serat.

2. Lakukan pengisian pori pori kayu dengan menggunakan bubur filler yang berpelarut dari air, ditekan menggunakan spatula atau skrap mauupun dikuaskan kemudian digosok menggunakan kain hingga kering. Setelah permukaan kering betul kemudian diaplas menggunakan amplas kertas nomer 240
3. Lakukan penguasan dasar, dilakukan dengan vernis kopal, penguasan diawali dengan melakukan penguasan searah sert kayu, kemudian ditimpa ulang dengan melintang dan selanjutnya diakhiri dengan menguaskan searah serat lagi. Hal ini dilakukan agar menguasan benar benar sempurna menutupi permukaan kau, biarkan benda kerja selama 2-3 jam agar benar benar kering.
4. Langkah berikutnya adalah mengamplas dengan menggunakan amplas kertas dengan nomor 320 , hal ini dilakukan untuk menghilangkan goresan goresan kuas. Pengamplasan ini dilakukan menggunakan teknik basah hal ini akan lebih baik dilakukan dari pada pengamplasan kering, tapi perlu diperhatikan permukaan kayunya, jangan terkena air.
5. Langkah kelima adalah langkah terakhir dan yang terpenting, pelapisan ini disebut dengan pelapisan akhir atau (Top Coat) yakni penguasan dengan varnis

yang telah diencerkan menggunakan minyak cat atau terpentin hingga kekentalanya terukur pada 12,5 detik, pengukuran ini dilakukan menggunakan mangkuk viskositas DIN 4 atau Ford cup 4, sehingga vernis mudah dikuaskan atau lebih lancar bila harus dilakukan menggunakan penyemprotan.

Apabila ingin hasil varnis ingin berhasil lebih bagus, tahap top coat ini dapat dilakukan pengulangan sekali lagi dengan terlebih dahulu dilakukan pengamplasan dengan no 400 setelah top coat pertama kering betul

c. **Tugas**

1. **Apa yang harus dilakukan bila permukaan benda kerja masih dalam kondisi belum siap dilakukan pada finishing pekerjaan varnis**
2. **Mengapa pada pekerjaan varnis tidak perlu dilakukan pengisian pori pori dengan plamur**
3. **Coba kamu uraikan kembali tentang prosedur aplikasi pekerjaan finishing varnish**

5. Kegiatan belajar 5. Latihan pekerjaan finishing dengan varnish

a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar 4, di harapkan siswa dapat:

- Melakukan persiapan bahan dan peralatan finishing varnish sesuai kebutuhan.
- Melaksanakan pengampelasan seluruh permukaan benda kerja dengan kertas ampelas no. 180.
- Melaksanakan pekerjaan mengolesan dasar varnish
- Melaksanakan pekerjaan varnish akhir (top coating).

b. Lembar kerja

1. Alat yang digunakan
   - Kuas cat
   - Kaleng tempat adonan
   - Tongkat pengaduk cat
   - Pisau dempul
   - Sekrap/alat pengikis
   - Sanding block (wood block)
   - Masker kerja
   - Sarung tangan

2. Bahan yang digunakan.
   - Dempul kayu
   - varnish
   - Terpentin atau afdumer

- Kain majun (lap)

3. Benda kerja, yang akan di finishing, contoh: meja taman, kursi taman, bak sampah atau jenis perabot yang terletak atau di pakai di luar rumah.

4. Keselamatan kerja.
   - Aduklah varnish secara merata sebelum si tuangkan pada tempat adonan lain.
   - Tuangkan varnish secukupnya
   - Gunakan alat sesuai kebutuhan
   - Periksa ulang benda kerja sebelum pengecatan di mulai
   - Hati-hati menggunakan ampelas pada setiap sudut atau akhir pengampelasan karena akan menimbulkan kebotakan.

5. Langkah kerja.
   - Menyiapkan peralatan pengecatan dan perlengkapannya
   - Mengampelas seluruh permukaan kayu.
   - Melaksanakan pendempulan lubang-lubang atau jenis kerusakan lainya pada benda kerja
   - Mengampelas permukaan dempul (benda kerja) dengan ampelas kasar.
   - Memeriksa permukaan yang belum sempurna dan memperbaiki atau mengolesi kembali plamur , kemudian mengampelas bagian yang di perbaiki sampai halus.
   - Mengaduk varnish (khusus cat kayu) dan menuangkan pada tempat adonan (kaleng) lain

- Mengoleskan varnish dasar dengan kuas secara merata. Tarikan kuas diyakinkan lurus ke kiri atau ke kanan
- Setelah kering, permukaan dapat di ampelas dengan kertas ampelas no. 240-320

  Catatan : untuk menghemat kertas ampelas dan mempermudah pengampelasan, gunakan ampelas jenis silicon karbid yang bisa mengampelas dengan menggunakan air.
- Membersihkan permukaan benda dari debu-debu pengampelasan.
- Melakukan top coating dengan dengoleskan kembali lapisan varnish bila permukaan lapisan dasar maupun lapisan ke dua telah mongering.
- Membersihkan dan merapihkan semua peralatan kerja pada tempatnya.

6. kunci hasil kerja

- Kerataan permukaan lapisan plamur akan menentukan tingkat kerataan varnish
- Pengulangan penguasan varnish yang berlebihan(terlalu tebal) akan mempengaruhi lamanya kering, timbul gelombang-gelombang dan mengakibatkan awal kerusakan varnish berikutnya
- Kebersihan peralatan terutama kuas cat akan mempengaruhi hasil pengecatan
- Pengampelasan antar permukaan(antar media) penting serta penggunaan ampelas. Yang tepat akan

menghasilkan permukaan varnish yang benar-benar rata dan halus

- Membersihkan kuas secara berkala

C. Lembar Penilaian Praktek

Nama Siswa :

Nomor Induk :
Program Keahlian :
Jenis Pekerjaan :

Pedoman Penilaian

No	Aspek Penilaian	Skor Max	Skor Perolehan	Keterangan
1	2	3	4	5
I	Perencanaan/persiapan			
	1. Persiapan alat	4		
	2. Persiapan bahan	4		
II	Pekerjaan prafinishing			
	3. meratakan benda kerja	4		
	4. melakukan stopping	4		
	5. pengamplasan akhir	4		
III	Proses pelaksanaan			
	6. penguasa varnish dasar	15		
	7. pengamplasan setiap tahapan	15		
	8. pekerjaan top coating	15		
IV	Kualitas Produk Kerja			
	9. keratan pengecatan	8		
	10. kehalusan permukaan	8		
	11. pengkilatan	8		
V	Keselamatan Kerja	8		
VI	Ketepatan Waktu	7		
	JUMLAH SKOR PEROLEHAN	=	(	)

Catatan:

- Siswa lulus dalam kompetensi ini bila mendapatkan nilai minimal 7 (tujuh)

6. **Kegiatan Belajar 6; Mengenal Bahan Franch Pholish**

a. **Tujuan pembelajaran**

Setelah selesai mempelajari dan melaksanakan materi pada modul ini peserta diharapkan dapat:

1) Menguraikan bahan dasar pembuatan politur trasisional/ French polish dan bahan politur fabrikan
2) Melaksanakan pekerjaan timber preparation dan timber stopping pada benda kerja dengan bahan yang sesuai dengan prosedur yang benar.
3) Melaksanakan pembuatan adonan politur dengan campuran shellac dan spirtus sesuai dengan perbandingan yang baik dan benar.

b. **Uraian materi**

12) Pengamatan

Pernahkah kalian membuat suatu larutan/ adonan politur?, atau mengaduk sutu cat yang pernah kalian lakukan , tentunya dalam suatu larutan ada bahan pelarut (solven) dan bahan yang dilarutkan(pigmen), entah apa itu jenisnya haruslah bahan bahan tersebut mempunyai sifat sifat yang bisa disatukan. Tidak mungkin cat tembok dicampur dengan minyak tanah atau cat besi dicampur dengan air. Nah sekarang tahukah kalian / apa yang kalian ketahui tentang larutan politur?

Diskusikan dengan temanmu Uraikan dengan jelas apa saja jenis bahan bahan politur dan apa bahan pelarutnya, setelah itu pergilah ke toko bangunan tanyakan tentang bahan cat yang menamakan politur, tuliskan fungsi dan kegunaannya. Dan sebahgai tambahan kamu dapat mencari informasi didalam buku bahan ajar ini atau sumber sumber informasi lain, buku teks,majalah atau di internet. Presentasikan hasil kegiatanmu di kelas dengan bergantian dari kelompok lain. Buatlah kesimpulan dari hasil kegiatan diskusi dengan teman kelompok.

13) **Bahasan materi; Finishing Politur/ Franch pholish**

French Polish atau di Indonesia lebih dikenal masyarakat dengan nama “Politur”, telah lama tumbuh dan membumi di masyarakat. Hanya saja mereka melakukan pekerjaan politur tersebut belum maksimal, sehingga hasilnyapun belum dapat dikatakan, memuaskan. Memang untuk mendapatkan hasil yang berkualitas tinggi diperlukan suatu proses, memakan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu politur sesungguhnya lebih mahal jika dibandingkan dengan polish dari jenis lain. Bagi sebagian orang politur tidak disenangi karena adanya bahan polish lain yang lebih mudah didapat, mudak dipakai dan lebih cepat dalam aplikasinya serta mendapatkan hasil yang jauh lebih baik.

Polish yang dimaksud merupakan hasil dari rekayasa teknologi. Tetapi politur ini bagi orang-orang tertentu yang memiliki selera keindahan dan seni yang tinggi menjadi pilihan nomor satu, karena politur adalah citra manusia *exclusive* sejak jaman dahulu. Oleh karena itu sampai

sekarangpun politur masih tetap tumbuh dan berkembang dengan berbagai rekayasanya.

Sejak dahulu jika orang ingin membuat tampilan akhir yang bagus dari suatu produk yang terbuat dari kayu (Pekerjaan kayu), maka mereka akan melapiskan resin alami dari jenis tumbuh-tumbuhan. Begitu pula untuk mewarnai bender tersebut, mereka memperolehnya dari tumbuh-tumbuhan, buah-buahan, atau dari berbagai jenis tanah. Pelapisan resin alami sangat mudah terpengaruh oleh cuaca dan mudah terkontaminasi zat-zat dari luar, dari pengalaman inilah timbul upaya-upaya dan ide-ide kearah yang lebih baik dengan cara menggunakan alcohol untuk bahan pelarut/pengencer resin dan berbagai percobaan ternyata bahwa *methylated spirits (ethyl alchol*) cocok sekali untuk melarutkan shellac.

14) Pengetahuan Bahan Politur

(a). Bahan dasar Shellac Asli

Shellac diperoleh dari resin keras disebut *lac,* dihasilkan

oleh kulit yang tipis dari serangga yang menduduki pada pepohonan yaitu semacam *species* pohon ara yang terdapat di *Bengali, Siam, China, Ceylon, Burma,* dan Kepulauan Malaka. Ini dikenal resin dalam perdagangan yang dihasilkan langsung melalui aktifitas serangga.

Jenis serangga betina yang banyak menghasilkan *shellac,* mereka menerobos kulit kayu dan mendesak kulit getah dalam pertumbuhan batang. Perpindahan tempat serangga air getah sampai serangga ditetesi pewarna merah delima, yang akhirnya mengeras pada serangga. Kegiatan serangga yang terus menerus, akhirnya metrial menyelimuti sayap keras serangga dengan ketebalan sampai ½”.

(b). Shellac Pabrik

Jika seklas kehidupan *lac* serangga berlangsung

mengeras di permukaan batang kayu, *lac* ini dapat dipatahkan dengan berbagai ukuran dari 15 sampai dengan 30 cm, *lac* ini disebut *stick-lac.*

Stick-lac dikikis dengan gerinda atau *scraper,lac*

dipisahkan dan sayap keras serangga dan dibentuk *pellet* menyerupai biji-bijian disebut SEED-LAC. Seed – lac dicuci untuk beberapa waktu agar bebas dari warna yang selalu berat dari sayap-sayap serangga dan benda-benda lain yang melekat padanya. Setelah kering,

ditempatkan kantung katun ± 7,5 cm diameternya, dengan berbagai panjang. Kedua ujung kantung disangga oleh pemegang kemudian dipanaskan api arang. Dengan panas pelan – pelan *Lac* meleleh dan ditebarkan tipis sekali pada drum porselin yang dingin akan dibentuk lapisan tipis yang disebut SHELLAC.

Pada pelunakan awal yang dijatuhkan berbentuk gumpalan – gumpalan pada palt pendingin dibentuk semacam kue 5 s.d 7 cm diameternya dan ketebalan 3 mm. Ini disebut *button lac,* terbungkus plastik yang tertera bahwa *lac* dinyatakan kualitas *lac* tersebut. Satu jenis *lac* yang paling jelek dan kotor dari proses pelelehan dan penyucian, kadang dibuat hiasan dan permata murahan. Sebagian terbesar berwarna merah delima yang gelap. Diperdagangan disebut *Garnet Lac.*

(c). Komposisi Lac

Prosentase unsure pokok yang terdapat pada *shellac* bervariasi tergantung dari jenis pohon, tempat yang berbeda, cuaca, namun secara umum *shellac* terdiri dari :

Lac resin	65 – 70 %
Lac wax	3 – 5 %
Gluten	4 – 6 %
Pewarna	10 – 12 %

Prosentase di atas belum termasuk benda – benda yang tid ak berguna. Seperti bangkai serangga, kotoran dan lain – lain.

Keberadaan lac wax berfungsi sebagai penambah kekuatan tarik dan memperandah tahanan kelembaban. Pada campuran alkohol wax menampilkan campuran yang keruh. Bahan pewarna pada lac yang asli terdiri dari dua dye, satu larut dalam air, satu larut dalam spiritus. Banyak air melarutkan dye ketika *seed lac* dicuci. Pada suatu saat, sebelum nilai resin *shellac* diketahui. *Lac* dipanen / diambil untuk dijadikan dye *shellac.* Kebanyakan spiritus melarutkan *dye* dari *shellac,* begitu juga jika secara kimia diwax atau diputihkan.

(d). Bleached Lac

Bleached lac kadang-kadang digunakan pada finishing kayu. Secara kimia memiliki unsur sebagai penghilang warna dan juga berkibat berubahnya kualitas material itus endiri.

Satu cara bleaching adalah merebus shellac orange yang encer, dilarutkan carbone potash dan potash akan

meleleh mengendap di bawah air dan tunggu sampai shellac menjadi putih.Cara lain adalah melarutkan shellac dalam alkali dan kemudian melewati cucuran gas chlorine menjadi larutan. Ini dikerjakan di bawah air sampai memutih. Pada kegiatan yang teliti dan besar yang dikomersilkan digunakan sodium hypochlorite dan netralkan dengan sulpuric asid diteruskan dengan penyaringan dan pencucian.

Lac banyak kehilangan sifat elastis alaminya pada saat proses bleaching. Bleachedlac terdiri dari 25 % air, harus dikurangi dengan udara hangat yang terbuka sebelum digunakan sebagai polish. Hasil studi secara komersial *bleached lac* menampilkan *bleached lac* yang cerah larut tanpa banyak pembengkakan seperti sebelumnya tetapi perlu menunggu lama, bergelembung dan berubah menjadi jeli sebelum larut.

Lamanya penyimpanan dan sinar menyebabkan warna bertambah gelap, untuk itu harus disimpan pada temapt yang gelap.Jika dijual dalam kaleng, maka kaleng akan terkikisnya. Untuk mendapat *bleached shellac* yang baik, maka haru segera dilarutkan sesegera mungkin setelah keluar dari penyimpanan gelas gelap dan tempat yang gelap. Begitu juga segera digunakan / dipoleskan pada benda kerja.

(e). Efek Panas pad shellac

Panas yang berlebihan akan berakibat mutu *shellac* berkurang, berubah daya larut dan merusak kekuatan tarik. Oleh sebab itu *shellac* menjadi rapuh / mudah pecah dan retak – retak pda permukaan pada benda kerja jika *shellac* yang dipakai telah terkontaminasi oleh panas.

(f). Efek Usia pada Shellac

Pelarutan *shellac* dipengaruhi oleh usia *shellac* tersimpan. Shellac yang tersimpan pada waktu yang cukup lama, praktis pelarutannyapun akan lambat dan terjadi prubahan bentuk berupa agar – agar, untuk mempercepat pelarutannya *shellac* tersebut harus dipecahkan

(g). Larutan/ campuran politur fabrikan

(1) Ultran Politur P-01

Ultran Politur P-01 adalah politur modern berkualitas tinggi yang dirancang agar mudah dalam aplikasi, cocok digunakan untuk melindungi dan menampilkan keindahan bagian-bagian dalam rumah yang terbuat dari kayu. Dengan kelebihan-kelebihan ini Ultran Politur P-01 dapat menampilkan warna-warna yang cerah, awet dan mudah diaplikasikan., produk ini hanya mengeluarkan emisi yang sangat rendah, jauh di bawah ambang batas yang dipekenankan oleh peraturan internasional. Selain tidak berbau dan

mengandung formaldehyde (bau pedas) yang rendah, furniture yang selesai finishing memakai produk ini tidak menimbulkan limbah yang terlalu berbahaya yang dapat mencemari udara di lingkungan sekitar, serta tidak mengganggu kesehatan

Fungsi

- Memperindah dan melindungi kayu yang tidak terekspose langsung oleh sinar matahari dan hujan

Keunggulan

- Banyak pilihan warna, memberikan banyak alternatif untuk insiprasi kreativitas Anda.
- Tingkat transparansi yang baik, mampu mengekspos keindahan alami serat kayu.
- Kemudahan melakukan perawatan dan perbaikan. Cukup dengan mengamplas

ambang lapisan politur yang lama, Ultran Politur dapat langsung digunakan sebagai lapisan akhir

- Memiliki daya kerataan permukaan yang baik, mudah diaplikasi dengan menggunakan kuas tanpa menimbulkan jejak kuas
- Tahan sinar matahari & hujan
- Cukup fleksibel
- Warna halus dan mengekspose keindahan alami serat kayu

Kegunaan

Untuk kusen, daun pintu, daun jendela, reling tangga dll yang masih terlindung atap

(2) Ultran Politur P-03 Uv

Ultran Politur P-03 UV digunakan untuk finishing bagian rumah yang terbuat dari kayu yang banyak disinari matahari dan kena hujan seperti: lisplang, pagar kayu, pergola, gazebo, dll

Ultran Politur P-03 UV mengandung lebih banyak pigment dan UV absorber seta wax, sehingga memberikan perlindungan ekstra terhadap sinar matahari dan hujan

Fungsi

- Memperindah dan melindungi kayu yang terekspose langsung oleh sinar matahari dan hujan

Keunggulan

- Tahan sinar matahari & hujan
- fleksibel
- Sun blocker
- Anti jamur

Penggunaan

- Untuk pergola, listplank, pagar kayu, gazebo, dll.

(3) Ultran Yunior P-05

ULTRAN YUNIOR P-05 Dibuat Dari Bahan Resin Urethane Synthetic Berwarna Transparan, Mudah Diaplikasikan Untuk Pintu Dan Jendela Bagian Interior Dan Eksterior Di Rumah Anda! Tahan Rayap.

Sangat Cocok Untuk Daerah Tropis (Yang Banyak Hujan Dan Matahari) Dan Indah Karena Menampilkan Urat Kayu.

Melindungi Rumah Anda Dari Kerusakan Sinar Matahari, Kutu Kayu, Maupun Rayap.

Fungsi

- Melindungi & memperindah kayu bangunan

Keunggulan

- Harga lebih ekonomis

Penggunaan

- Untuk kayu yang tidak terekspose langsung sinar matahari & hujan

(4) Bahan Finishing Ramah Lingkungan

Bahan finishing politur ramah lingkungan adalah bahan finishing yang tidak mengandung toxin, yaitu apabila diaplikasikan, selain berfungsi proteksi dan dekorasi, juga mengandung fungsi hygenis. Bahan finishing politur ramah lingkungan sama seperti bahan finishing lainnya, yaitu setelah diaplikasikan akan mengering serta membentuk suatu lapisan keras, rata dan berwarna solid atau transparan (clear).

Hasil dari suatu lapisan yang mengering menutupi serat kayu disebut dengan istilah tutup urat (*opaque finish*).

Sedangkan lapisan yang mengering dan menghasilkan tampilan yang jernih atau transparan (tidak menutupi serat kayu) disebut *clear finish*. Bahan finishing ramah lingkungan ditandai dengan semua bahan (terdiri dari resin/binder, solvent, pigmen, filler, dan bahan additive, semuanya berbasis air), yaitu *water based*.

Bahan finishing ini ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan tergolong juga pada material *non-volatile*, yaitu material finishing dengan kadar bahan mudah menguap ke udara seperti thinner, diganti dengan air.

Aqua Politur.

Aqua politur adalah salah satu bahan finishing yang ramah lingkungan, k arena politur ini tidak memakai spirtus sebagai pengencer atau pelarutnya, tetapi memakai air,

Aqua politur dengan pengencer air, dapat

melindungi kayu dari sinar matahari, hujan, serangan jamur dan serangan serangga. Politur ini juga tidak berbau, dan tidak beracun, sehingga tidak mengganggu kesehatan manusia, serta cepat kering.

Peralatan dan bahan untuk aplikasi aqua politur :

- ✓ Kuas cat, bulu padat dan halus
- ✓ Tempat adonan politur
- ✓ Majun kaos putih
- ✓ Ampelas, no. 100, 240 dan 400

- ✓ Bahan : Aqua Politur
- ✓ Benda kerja jadi, sebagai substrat finishing

Alur pelaksanaan aplikasi aqua politur dengan kuas, sama saja seperti aplikasi reka oles politur yang lainnya, adalah sebagai berikut :

c. **Rangkuman**

1) Bahan Politur

(h). Bahan dasar Shellac Asli

Shellac diperoleh dari resin keras disebut *lac,* dihasilkan oleh kulit yang tipis dari serangga yang menduduki pada pepohonan yaitu semacam *species* pohon ara yang terdapat di *Bengali, Siam, China, Ceylon, Burma,* dan Kepulauan Malaka. Ini dikenal resin dalam perdagangan yang dihasilkan langsung melalui aktifitas serangga.

(i). Shellac Pabrik

Jika seklas kehidupan *lac* serangga berlangsung mengeras di permukaan batang kayu, *lac* ini dapat dipatahkan dengan berbagai ukuran dari 15 sampai dengan 30 cm, *lac* ini disebut *stick-lac.*

(j). Komposisi Lac

Prosentase unsure pokok yang terdapat pada *shellac* bervariasi tergantung dari jenis pohon, tempat yang berbeda, cuaca, namun secara umum *shellac* terdiri dari :

Lac resin

(k). Bleached Lac

Bleached lac kadang-kadang digunakan pada finishing kayu. Secara kimia memiliki unsur sebagai penghilang warna dan juga berkibat berubahnya kualitas material itus endiri.

Larutan/ campuran politur fabrikan

(5) Ultran Politur P-01

(6) Ultran Politur P-03 Uv

(7) Ultran Yunior P-05

(8) Bahan Finishing Ramah Lingkungan

Bahan finishing politur ramah lingkungan adalah bahan finishing yang tidak mengandung toxin, yaitu apabila diaplikasikan, selain berfungsi proteksi dan dekorasi, juga mengandung fungsi hygenis

Aqua Politur.

Aqua politur adalah salah satu bahan finishing yang ramah lingkungan,

d. Tes formatif

1. Jelaskan apa yang kamu ketahui tentang finishing politur
2. Uraikan dengan sistematis tentang bahan Politur
3. Apa akan terjadi bila Ultran Politur P-05 digunakan pada finishing benda benda exterior yang terexpose langsung sinar matahari

7. Kegiatan Belajar 7; Melaksanakan Pekerjaan Politur (French Polish)

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan materi pada sesi ini peserta diharapkan dapat:

- Membuat adonan bahan politur dengan benar sesuai dengan prosedur.
- Mempersiapkan dan membuat peralatan pemolituran seperti kain bal (pemoles) dengan bentuk dan fungsi yang sesuai dengan pekerjaan politur.
- Melaksanakan tahapan Wood Filling in, Soating Shellac Skinning-in, Bodying-up, Stiffening-out dengan cara yang benar sehingga menghasilkan hasil polituran yang baik, mengkilap dan licin.

b. Uraian Materi

1) Pengamatan

Pernahkah kalian mengetahui seseorang melaksanakan kegiatan finishing kayu dengan bahan politur, ? coba kalian amati larutan politur apa yang digunakan, apakah politur te

rsebut merupakan bahan fabrikan atau politur tradisional yang harus mencampur dari bahan sherlack dan spiritus,

coba diskusikan dengan temanmu bagaimana campuran politur siap untuk digunakan,

dan berapa takaran yang direkomendasikan. Pada setiap tahapan pelaksanaan finishing politur.

Kalau kalian pernah melihat teknik politur yang dilakukan oleh tukang jalanan yang hanya menggunakan bahan politur dan pewarna oker biasa, tentunya kalian harus mengkaji akan hasil yang diperolehnya, bagaimana dengan tekstur permukaan yang tampak, kekilatan, dan kehalusan, ?

Untuk itu coba perhatikan dan amati gambar dibawah ini ,

apa yang kalian kagumi dari hasil finishing politur ini ? Bagaimana dengan transparasi tekstur serat kayu nya Bagaiman kehalusannya, coba kalian diskusikan dengan temanmu apa kira kira yang harus dilakukan ? dan ingat sirlak dan politur merupakan bahan campuran yang mempunyai penetrasi yang kuat .

Bila ada kesulitan kamu dapat mencari informasi didalam buku bahan ajar ini atau sumber sumber informasi lain, buku teks,majalah atau di internet, atau bahkan tnyakan langsung oada tukang politur yang kamu jumpai. Presentasikan hasil kegiatanmu di kelas dengan bergantian dari kelompok lain. Buatlah kesimpulan dari hasil kegiatan diskusi dengan teman kelompok.

2) **Bahasan Materi ;**

(a).Persiapan *finishing Shellac Polish*

Polish biasanya disiapkan dari pencampuran *shellac* dan *methylated spiritus* dalam perbandingan 1 kg shellac : 4,5 liter ms. Untuk keperluan yang sedikit d apat dicampurkan antara 125 gram – 225 gram : 1 liter spiritus.

Pencampuran 1 : 45 adalah cukup kental yang biasanya dilakukan *untuk* pekerjaan tangan.

Pencampuran sebaiknya dilakukan pada tempat yang terbuat dari keramik atau gelas / kaca, untuk menghindari penguapan, tempat harus ditutup dan kedap udara. Polish yang tersimpan pada botol sering terjadi melekat pada mulut botol karena setiap kali menuang akan tertinggal padanya, sehingga tutup botol susah dibuka dan harus memecah tutup tersebut.

(b).Menyaring Adonan Politur

Sering kali dilakukan penyaringan politur terutama sekali untuk keperluan kualitas hasil polituran yang

tinggi. Politur disaring dengan kertas saring atau

(kertas screem) yang sejenis, tidak dibenarkan memakai kertas Koran atau yang sejenis karena warna kertas tersebut akan mencemari warna politur.

Politur yang terbuat dari orange shellac dan white shellac sulit disaring karena mengandung wax, untuk itu dilakukan dengan pemanasan sehingga wax tersebut meleleh dan mengapung di permukaan politur yang akan disaring.

(c). Kemilih Tempat Politur

Politur yang disimpan pada wadah / container metal akan cepat berubah warna menjadi gelap karena terjadi korosi,maka dianjurkan untuk menyimpannya pada botol atau container yang terbuat dari kaca / plastik.

(d).Efek Kelembaban pada Politur

Kelembaban akan mempengaruhi polituran karena spiritus (yang bersuhu cukup dingin) akanmenarik uap air dari udara yang cukup besar sehingga polesan menjadi berjamurpada benda kerja. Oleh karena itu harus direncanakan ruang kerja yang cukup hangat dengan dipasang alat pemanas ruang.

Untuk menghindari terjadinya bunga susu / jamur pada permukaan benda kerja, maka pada politur perlu diambah 5 % butyl celiosolve.

Bunga susu / jamur yang terjadi pada permukaan benda kerja dapat dihilangkan dengan menggosokkanrubber yang dicelup lembab pada

spiritus, sehingga permukaan benda kerja menjadi lembab dan melepaskan kadar air di permukaan tersebut.

Pada saat proses polituran, apabila kelembaban udara sangat tinggi dapat dilakukan juga dengan cara menghangatkan wadah politur yaitu menyimpan wadah politur dekat dengan kompor listri dengan jarak tertentu.

(e). Kape (Spatula)

Digunakan untuk cat, filler atau putty yang memiliki viscositas atau kekentalan yang tinggi.

Kriteria kape / spatula yang bagus

Terbuat dari lembaran logam yang padat dan lentur.

Ujung kape lurus dan tanpa cacat (tidak gumpil atau muntir) Melekat erat pada gagangnya dan tidak mudah lepas.Untuk mempertahankan kondisi kape / spatula ada beberapa hal yang harus dilakukan dan dihindari : Setelah dipergunakan, cuci bersih kape / spatula dan keringkan dari solvent atau air pencuci.

Simpan di tempat kering Sebelum dipakai bersihkan kotoran atau karat yang ada.

Hal-hal yang harus dihindari :

Jangan gunakan kape / spatula untuk mencongkel tutup kaleng

Jangan diadu dengan logam lain

Jangan digunakan untuk memukul atau memalu, karena dudukan kape dengan pegangannya bisa longgar.

Jangan direndam dalam solvent atau air, karena dapat menimbulkan karat

(f). Kuas Untuk Politur

Kriteria kuas yang baik secara umum

Rambut kuas harus lentur.

Pada bagian ujung kuas jangan terlalu kasar atau melebar, karena akan mengurangi daya sebar cat.

Periksa ujung kuas dengan melewatkannya diantara jari tangan. Untuk memeriksa kualitas kuas dari bulu binatang, lihat apakah terdapat ujung yang belah atau bercabang, semakin banyak semakin baik. Untuk kuas dari serat nylon periksa kehalusan, kelembutan dan ujung yang lurus dan terpotong rapi.

Kuas yang murah dan bermutu rendah biasanya mempunyai balok pengisi yang besar sehingga mengurangi jumlah rambut atau serabutnya. Kuas

yang bagus memiliki balok pengisi yang kecil dan rambut atau serabutnya lebih banyak dan diatur lebih rapat di dalam besi penguncinya

Keunggulan aplikasi dengan kuas:

Kuas yang digunakan untuk aplikasi pengecatan pada coating mempunyai indikasi pada penetrasi cat yang bagus ke dalam serat kayu yang paling
kecil atau halus.

Kelemahan aplikasi dengan kuas :

Hasil akhir pengecatan seringkali tidak optimal, karena dengan menggunakan kuas penyebaran cat menjadi kurang sempurna.
Memiliki tingkat produktifitas yang rendah sehingga kapasitas kerja juga rendah. Umur pakai yang pendek juga menjadi masalah.
Untuk memperpanjang umur pakainya perlu dilakukan perawatan atau sistem penyimpanan yang baik. Hasil akhir proses pengecatan dengan kuas sangat tergantung pada teknik kerja yang baik.

Ada beberapa macam kuas / alat polesan yang diperlukan untuk laburan politur. diantaanya :

❖ Mop : berbagai ukuran diperlukan untuk pewarnaan dan coating

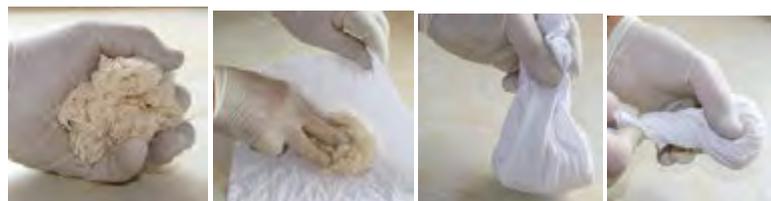
- ❖ Blender : untuk pelaburan (coating) dalam ukuran yang luas

- ❖ Pencil brushes : untuk perbaikan dan coating / Tusir

- ❖ Stain brushes : kuas pipih berbagai ukuran untuk pewarnaan.
- ❖ Dusting brushes : kuas untuk membersihkan benda kerja,kuas ini tidak boleh kena minyak.

- ❖ Dulling brushes : seperti halnya sikat sepatu untuk membuat permukaan polishing menjadi dof.

(g).Kain Pemoles (Polishing Rubber)

Suatu alat yang sangat penting untuk memoleskan

politur pada permukaan benda kerja adalah kain

pemoles / rubber. Pemakaian *rubber* memerlukan suatu keterampilan yang lebih untuk mendapatkan hasil kerja yang berkualitas bagus, cepat, tepat, dan efisien, serta hasil mengkilap.

Tukang politur yang profesional memiliki tiga macam rubber yang tersimpan pada tempat / container yang kedap udara.

- Pada proses *skinning-in* dipakai *rubber* yang baru.
- Pada proses *bodying-up* dipakai *rubber* yang telah dipakai pada proses *skinning-in.*
- Pada proses *stiffening-out* dipakai *rubber* yang telah dipakai pada proses *skinning-in,rubber* yang baru atau bekas dipakai pross *bodying-up* tidak dipakai untuk proses *stiffening-out.*

(h). Material untuk Membuat Rubber

Material untuk membuat *rubber* pada umumnya dibuat dari wool katun dan kain katun ukuran 20 cm x 20 cm persegi empat. Kain katun tersebut dibuat/ dibntuk seperti ditunjukkan pada lampian 1, *rubber* ini sangat bagus untuk proses *skinning-in.*

Wool *katun* diremas – remas dan dibungkus dengan kain katun atau kain *flannel,* besar dan kecilnya rubber tergantung dari pemakaiannya.

(i). Penyimpanan Rubber

Rubber yang digunakan untuk finishing politur ini tidak harus selalu memakai rubber yang baru, rubber yang lama akan lebih bagus dipakai, dengan catatan

rubber tersebut disimpan dengan benar. Cara penyimpanan rubber dengan cara menaruhnya didalam tempat / container yang kedap udara agar kondisi tetap lembab dan dibedakan pula tempatnya sesuai dengan kegunaan dari rubber tersebut.

3) Tahapan Pelaksanaan

(a).Menutup Pori dengan Filler/Wood tilling in

Agar permukaan kayu lebih padat dan pejal secara merata, maka pori-pori kayu dilabur/ditutup dengan filler. Filler dapat dibuat dari kapur tembok atau batu apung, namun hasil wood tilling in kurang bagus, untuk menghasilkan *wood tilling in* yang terbaik, dianjurkan menggunakan wood filler yang telah jadi dan dapat diperoleh dipasaran dengan mudah.

Setelah benda kerja di filler dan diberi cukup waktu untuk proses pengeringan filler, kemudian dilakukan pengampelasan filler dari permukaan benda kerja, sehingga permukaan tersebut benar-benar halus. Disarankan agar filler tidak tertinggal dipermukaan benda kerja, dengan kata lain filler hanya mengisi/menduduki pori-pori saja.

Pekerjaan menutup pori dengan filler dilakukan terutama pada permukaan kayu pori terbuka (open grain). Permukaan kayu yang telah cukup padat tidak perlu di filler, karena lapisan coating telah cukup efektif untuk menutupi porinya.

(b).Polesan Politur/Coating

Sebelum dilakukan coating permukaan benda kerja harus dicek secara keseluruhan apakah sudah bisa

dinyatakan bahwa pekerjaan coating bisa dimulai. Pemeriksaan ini sampai pada tempat – tempat yang

sulit dijangkau oleh penglihatan da perabaan dengan tangan terutama pada pojok – pojok atau sudut – sudut konstruksi. Jika mendapatkan filler yang masih menempel pada permukaan benda kerja dapat dibersihkan dengan cara melembabkan filler tersebut dengan minyak tanah kemudian digosok ringan dengan ampelas nomor 240. Pekerjaan ini harus dilakukan dengan sangat hati – hati agar warna tidak berubah karena pengaruh dari gosokan ampelas dan tetap sama dengan warna sekelilingnya.

Jika tedapat filler berada pada pojok, dibersihkandengan menggunakan scrapper tumpul agar tidak melukai benda kerja.

Apabila secara keseluruhan proses pemeriksaan selesai,bersihkanlah benda kerja sekali dengan menggunakan ampelas nomor 240 yang sdah tumpul atau ditumpulkan,dan benda kerja dibebaskan dari debu dengan menggunakan kuas untuk mempermudah menghilangkan debu – debu pada sudut – sudutnya.

Cara coating :

Untuk melapiskan polish dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain:

- Cara diseprotkan dengan menggunakan spray gun tidak dianjurkan untuk politur)
- Cara dioleskan dengan mop/kuas halus
- Cara dioleskan dengan polishing rubber / kain pemoles.

(c).Skinning – in

Definisi skinning-in adalah proses lanjutan proses coting. Dengan maksud menghaluskan permukaan benda kerja. Pekerjaan skinning-in ini suatu proses yang tidak mudah,oleh karena itu banyak pertimbangan yang harus diperhatikan agar hasil skinning-*in* memiliki kualitas yang tinggi, antara lain :

- Proses *skinning-in* ringan
- Proses *skinning-in* dengan tekanan besar
- Proses gerakan *rubbering*
- Dijaga kebersihan sudut saat *skinning-in*
- Perlakuan *stopping* pada proses *skinninh-in*
- *Skinning-in* pada bidang kecil
- Skinning-in pada permukaan yang dibatasi
- Kondisi polish yang dibawa oleh rubber
- Pencelupan rubber untuk skinning-in
- Proses akhir dari skinning-in
- Pemakaian minyak pada proses skinning-in
-

(d).Bodying – up

Proses *bodying-up* dilakukan setelah proses skinning-in dilakukan dan dibiarkan minimum 24 jam, dengan maksud politur / *French*

polish menyusup pada pori – pori dan permukaan benda kerja tidak ada lagi pori – pori dan permukaan benda kerja tidak ada lagi pori-pori, karena polisi sudah mongering dengan baik. Untuk mempermudah pekerjaan bodying-up ini biasanya dibantu dengan menggunakan Linseed oil atau sejenisnya untuk memperlancar gerakan gerakan tersebut

Seperti halnya proses skinning-in, ada beberapa

ketentuan yang diikuti agar proses bodying up menghasilkan kualitas yang baik, yaitu :

- Tujuan dari bodying
- Persiapan bodying
- Pergerakan rubber
- Rubber yang dipakai
- Luas bidang yang dikerjakan
- Luas sisi yang relatif kecil
- Pekerjaan stoping saat proses bodying
- Pemakaian methylated spirits saat proses bodying
- Pemakaian minyak saat bodying
- Pemakaian rubber kecil
- Penyelaan pekerjaan saat bodying
- Proses bodying dengna tekanan ringan
- Proses bodying dengan tekanan besar
- Pencelupan dengan pemakaian rubber

- Kandungan polish pada rubber
- Hasil dari finishing yang bagus
- Proses bodying pada permukaan yang dibatasi

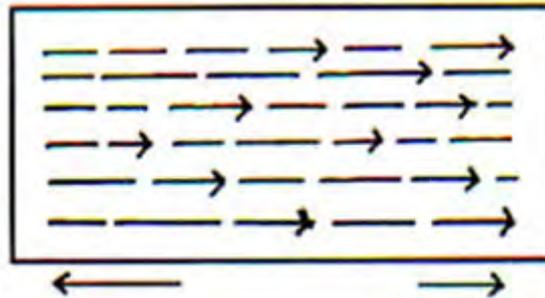
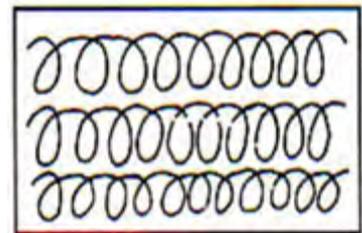
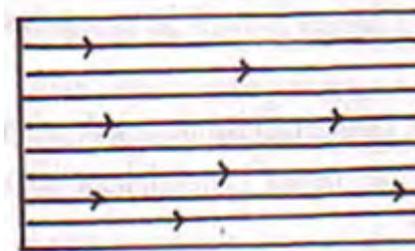
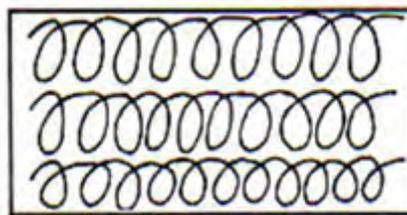
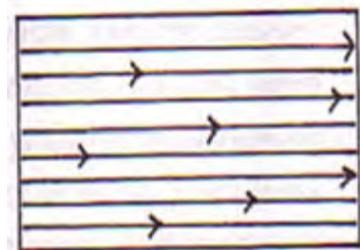
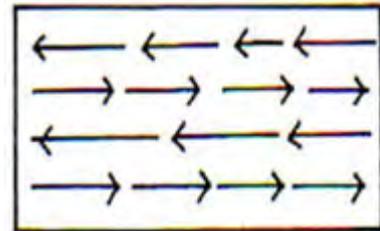
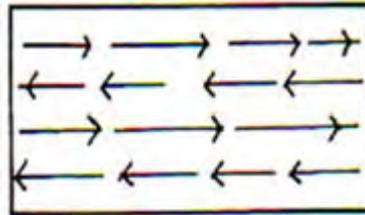
(e). Stiffening – out

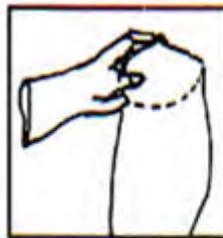
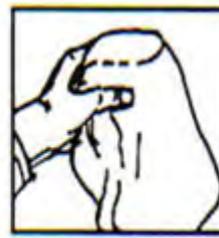
Stiffening out adalah proses menghilangkan minyak (yang dilakukan pada saat proses bodying) untuk mendapatkan permukaan yang jernih dan bersih.

Ketentuan pokok yang harus selalu diingat saat stiffening dilakukan adalah

- Tidak menggunakan rubber yang telah rusak, sebaiknya diambil dari container yang disediakan untuk menyimpan rubber stiffening.
- Tidak dianjurkan memakai rubber baru.
- Tidak dianjurkan memakai rubber yang basah.
- Dianjurkan pemakaian rubber dengan tekanan yang ringan.
- Menggerakkan rubber haruys lurus tidak boleh melengkung.
- Perjalanan rubber dianjurkan tidak berhenti pada permukaan benda kerja.
- Penyelaan pekerjaan di saat stiffening harus dihindari.

4) **Sketsa Proses Mengerjakan Politur**

(a). Mengampelas (Sanding)

(b). Prosedur pemulasan pewarna (staining)

(c). Prosedur pemulasan wood filter (filling in).

A atau B

(d). Prosedur pemulasan **politur dengan kuas (coating).**

A atau B

Membuat bal kain.

Rangkuman

1) **Campuran/ larutan Politur atau finishing Shellac Polish**

Polish biasanya disiapkan dari pencampuran *shellac* dan *methylated spiritus* dalam perbandingan 1 kg shellac : 4,5 liter ms. Untuk keperluan yang

sedikit d apat dicampurkan antara 125 gram – 225 gram : 1 liter spiritus.

Pencampuran 1 : 45 adalah cukup kental yang biasanya dilakukan *untuk* pekerjaan tangan.

2) Peralatan pelaksanaan Politur

(a).Tempat Politur

Politur yang disimpan pada wadah / container metal akan cepat berubah warna menjadi gelap karena terjadi korosi,maka dianjurkan untuk menyimpannya pada botol atau container yang terbuat dari kaca / plastik.

.

(b). Kape (Spatula)

Pelat sebagai sendok pipih yang digunakan untuk meratakan cat, filler atau putty yang memiliki viscositas atau kekentalan yang tinggi.

(c).Kuas Untuk Politur

Kriteria kuas yang baik secara umum

Rambut kuas harus lentur.

Pada bagian ujung kuas jangan terlalu kasar atau melebar,

macam kuas / alat polesan yang diperlukan untuk laburan politur. diantaanya :

- Mop :
- Blender :
- Pencil brushes :

- ❖ Stain brushes :
- ❖ Dusting brushes :
- ❖ Dulling brushes :

(d). Kain Pemoles (Polishing Rubber)

3) Tahapan Pelaksanaan

(a). Menutup Pori dengan Filler/Wood tilling in

Agar permukaan kayu lebih padat dan pejal secara merata, maka pori-pori kayu dilabur/ditutup dengan filler.

(b). Polesan Politur/Coating

Coating politur merupakan kegiatan pelapisan awal politur yang digunakan untuk memberikan lapisan dasar politur.

(c). Skinning – in

Definisi skinning-in adalah proses lanjutan proses coting. Dengan maksud menghaluskan permukaan benda kerja.Kegiatan ini dilakukan untuk maksud membuat kulit kulit politur

(d). Bodying – up

Proses *bodying-up adalah proses pembentukan badan politur yang* dilakukan setelah proses skinning-in dilakukan dan dibiarkan minimum 24 jam, dengan maksud politur / *French polish* menyusup pada pori – pori dan permukaan benda kerja tidak ada lagi pori dan permukaan kelihatan rata dan padat .

(e). Stiffening – out

Stiffening out adalah proses menghilangkan minyak (yang dilakukan pada saat proses bodying) untuk mendapatkan permukaan yang jernih dan bersih.

Pada akhir pelaksanaan tahapan politur ada tahapan yang terkadang dilakukan sebagai akhir kegiatan biasanya dilakukan dengan wax , compound atau bahan bahan penggilap

8. Kegiatan Belajar 8; Latihan Pekerjaan Politur (French Polish)

a. Tujuan :

Setelah selesai mempelajari modul tentang *French Polish* (politur) dan melaksanakan praktik memolitur peserta diklat dapat :

1. menerangkan cara-cara mempolitur bidang permukaan kayu dengan benar.
2. melaksanakan timber preparation benda kerja dengan teliti sampai benda kerja dinyatakan siap difinishing selanjutnya.
3. membuat adonan/campuran dempul dengan kompiisi sesuai dengan yang dianjurkan.
4. membuat adonan/campuran politur dengan komposisi yang benar.
5. melaksanakan, pekerjaan politur sampai selesai dengna langkah-langkah yang benar, dan
6. bekerja dengan penuh kesabaran, teliti dengan hasil yang memuaskan.

b. Uraian materi

1) Pengamatan

Amati gambar disamping ini, pada gambar ada beberapa

kreiteria benda kerja yang masih ada kerusakan pada permukaannya ada 2 buah bekas finishing yang meleleh pada

waktu coating pertama apa yang kalian harus lakukan bila pada gambar tersebut harus difinishing menggunakan politur,

Langkah apa saja yang harus dikejakan ?

Diskusikan dengan temannu, bila kalian menemui kesulitan coba kalian lihat buku bahan ajar ini atau kalian dapat mencari informasi pada sumberlain atau internet, buat kesimpulan dan presentasikan setelah diskusi selesai.

2) Bahasan materi ,

Penyiapan benda kerja :

- Kayu/benda kerja yang akan dipolitur harus dalam kondisi yang sudah kering, rata dan halus.
- Dimulai dari timber preparation dan timber stopping sesuai yang dianjurkan pada modul “French polish”.
- Melaksanakan pekerjaan politur sebaiknya harus dilakukan pada siang hari yang cerah, tidak lembab dan tidak hujan, kecuali dengan mengkondisikan ruangan dengan perlakukan tertentu.
- Pergunakanlah politur yang sudah betul-betul jadi, yaitu campuran antara spiritus dengan shellac yang sudah betul-betul larut menjadi satu dan homogen.
- Perlu dilihat apakah masih ada emping sirlaknya yang belum hancur / larut, bila masih ada kocok – kocok lagi sampai larut betul.

3) Penyiapan Peralatan Dan Bahan :

- Shellac (sirlak) : emping shellac,atau shellac batangan

- Spiritus (methylated spiritus) : sebagai bahan pelarut
- Container kedap udara (untuk menyimpan rubber / bal kain)
- Wadah yang terbuat dari keramik atau kaca (gelas)
- Kain kasar (hessian)
- Sendok dempul
- Kuas (dengan berbagai bentuk dan ukuran)
- Kain wool katun atau kainmajun
- Ampelas kayu nomor 120, 180, 320, dan 400
- Dempul kayu (alat dan bahan lihat pada Sub.A)
- Linseed oil
-

4) Tindakan Pencegahan :

- perhatikanlah dan cermatikanlah langkah – langkah kerja yang dianjurkan dari permulaan sampai selesai
- Ikutilah langkah – langkah kerja tersebut dengan penuh kesungguhan.
- Jangan mencoba mempolitur pada waktu cuaca lembab atau hujan kecuali dengan mengkondisikan ruangan dengan treatmen (perlakuan) tertentu.
- Jangan bekerja pada tempat yang berabu / berdebu, bekerjalan pada tempat / ruangan yang hangat, kering / tidak lembab, bersih, bebas dari debu dan terang.
- Usahakan agar antara lapisan satu kelapisan berikutnya supaya selalu kering dahulu.
- Berhati – hatilah pada waktu menyiapkan adonan politur, karena bahan spiritus sangan mudah terbakar.

5) Langkah Kerja :

(f). Persiapan pekerjaan

- Membuat dempul kayu (salah satu alternatif)
- Bahan – bahanyang diperlukan :
- Lilin / wax (sebagai pengikat) : 1 bagian
- Singkut atau tepung dempul (sebagai pengisi) : 1 bagian
- Arpus / gondorukem (sebagai pengeras) : secukupnya
- Pewarna (bermacam – macam warna dari tepung oker) secukupnya atau sesuai dengan warna yang dikehendaki.
-
- Peralatan yang digunakan :
- Wadah dempul yang terbuat dari logam untuk memanaskan campuran dempul.
- Sendok dempul (atau memakai kafe).
- Langkah Pembuatannya :
- Panaskan lilin dan arpus pada wadah yang telah disiapkan diatas kompor sampai mencair dan aduk – aduk supaya campuran tersebut merata.
- Masukkan tepung dempul kedalam campuran tersebut sambil diaduk – aduk supaya bercampur secara merata (homogen).
- Masukkan pewarna (oker) sedikit – demi sedikit sambil diaduk – aduk sampai mendapatkan warna yang dikehendaki.
- Dempul siap digunakan sambil tetap di hangatkan.

(g). Membuat adonan politur

- Siapakan adonan politur / French polish, yaitu campuran antara shellac dengan spiritus dengan komposisi 225 gram dengan 1 liter spiritus, dan usahakan gunakan tempat / wadah yang terbuat dari keramik atau gelas.

- Aduk – aduklah atau rendamlah sampai kedua bahan tersebut betul – betul larut.
- Adonana politur siap digunakan.
- Adonana dengan komposisi tersebut diatas cukup kental, sewaktu-waktu membutuhkan adonan yang lebih encer, tambahkanlah spiritus sesuai dengan keenceran yang dikehendaki.

(h). Langkah Kerja Memolitur

- Mengampelas searah serat kayu, dengan menggunakan ampelas kayu nomor 120, dilanjutkan dengan ampelas nomor 180 (lebih halus). Pengampelasan yang baik pada permukaan datar / rata adalah dengan menggunakan blok ampelas atau sanding block.

(ikutilah langkah – langkah timber preparation dan timber stopping yang dianjurkan pada modul ”french polish “ !).

- Memoles atau melabur dengan pewarna (wood staining) dengan kuas, kemudian dipuitar dengan menggunakan bal kain dan diakhiri dengan gosokan sejajar serat kayu. Pada waktu melabur sebaiknya dilakukan pada semua permukaan baik yang luar maupun yang dalam, hal yang dilakukan agar kayu tidak baling.
- Memulaskan wood filler dengan kuas atau kain kasar (hessian), kemudian digosok melingkar dan diakhiri dengan tarikan memanjang serat kayu sampai rata, langkah ini disebut filling in .
- Mengampelas dengan ampelas nomor 320 atau lebih halus lagi, jika perlu diberi pewarna lagi guna meratakan warna. Upayakan filler hanya mendudukilubang pori – pori saja, jadi tidak ada filler filler yang tertinggal dipermukaan benda kerja.

Kegiatan berikutnya adalah kegiatan Coating, kegiatan ini diawali dengan kegiatan kegiatan sebagai berikut :

- Memulaskan campuran politur dengan kuas satu lapis, tunggu beberapa saat sampai kering, pulaskan lagi satu lapis untuk

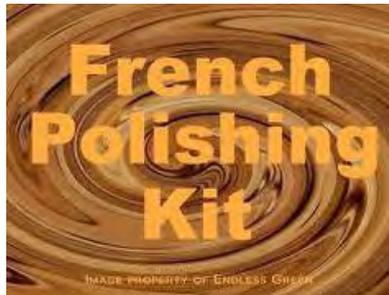
lapisan kedua, tunggu sampai kering. Kemudian pulas lagi untuk lapisan ketiga dan tunggu sampai kering.

- Lakukan pengamplasan ringan pelan – pelan (tidak menggunakan tekanan) dengan ampelas nomor 320 atau lebih halus nomor 400 searah setar kayu, kemudian lakukan lagi pemulasan lagi hingga rata dan menutupi lapisan 1
- Ulangi proses pengamplasan setelah lapisan mengering pelan – pelan dengan ampelas nomor 400, kemudian pulas lagi 3 kali dan tunggu sampai kering.
- Lakukan pengamplasan setelah lapisan mengering dengan nomor 400 sampai rata dan licin, kemudian pulas lagi dengan campuran politur yang agak encer satu kali, tunggu sampai kering.
- Lakukan pengamplasan ulan i dengan ampelas nomor 400, kemudian gosoklah dengan bal kain (rubber) yang dicelupkan kedalam cairan politur dan diperas sampai agak kering, digosokan dengan diputar dan ditarik searah serat kayu dan tunggu sampai kering.
- Lakukan langkah ini beberap kali sampai pori – pori kayu tertutup. Lanhgkah no. 9 dan 10 disebut SKINNING IN.
- Untuk lapisan ini, gisoklah dengan bal kain secara

diputar, memakai campuran politur encer, diteteskan

beberapa tetes LINSEED OIL, kemudian bal kain digosokkan lurus searah serat kayu. Lanhkah ini disebut BODYING UP.

- Setalah kering ulangi langkah no. 11 sekali lagi.
- Untuk mengambil lapisan LINSEED OIL, gosoklah searah serat kayu dengan bal kain yang dicelupkan kedalam spiritus, kemudian diperas sampai agak kering.Langkah ini disebut STFFEN OUT.

- Untuk mengkilatkan, gosoklah dengan bal kain yang kering dengan beberapa tetes spiritus, keringkan sedikitnya selama 24 jam.
- Hasil French polish atau politur ini dapat diakhiri dengan menggosokkan pasta sejenis kit dengan menggunakan kain wool katun yang dilembabkan, kemudian dilap dengan kain yang kering. Langkah ini sebaiknya dilakukan dengan membagi bidang menjadi beberapa luasan tertentu dan dilakukan tahap demi tahap.

4. Keselamatan kerja.

- Aduklah politur secara merata sebelum si tuangkan pada tempat adonan lain.
- Tuangkan camdpuran politur secukupnya secukupnya
- Gunakan alat sesuai kebutuhan
- Periksa ulang benda kerja sebelum pengecatan di mulai
- Hati-hati menggunakan ampelas pada setiap sudut atau akhir pengampelasan karena akan menimbulkan kebotakan.

6. kunci hasil kerja

- Kerataan permukaan lapisan plamur akan menentukan tingkat kerataan politur
- Pengulangan penguasan politur yang berlebihan (terlalu tebal) akan mempengaruhi lamanya kering, timbul gelombang-gelombang dan mengakibatkan awal kerusakan politur berikutnya
- Kebersihan peralatan terutama kuas cat akan mempengaruhi hasil pengecatan
- Pengampelasan antar permukaan(antar media) penting serta penggunaan ampelas. Yang tepat akan menghasilkan permukaan politur yang benar-benar rata dan halus
- Membersihkan kuas secara berkala
- Ketelitian pelaksanaan pada tahapan kerja harus dilakukan secara sabar dan teliti

C. Lembar Penilaian Praktek

Nama Siswa :

Nomor Induk :

Program Keahlian :

Jenis Pekerjaan :

Pedoman Penilaian

No	Aspek Penilaian	Skor Max	Skor Perolehan	Keterangan
1	2	3	4	5
I	Perencanaan/persiapan 12. Persiapan alat 13. Persiapan bahan	 4 4		
II	Pekerjaan timber preparation 14. meratakan benda kerja 15. melakukan stopping 16. pengamplasan akhir	 4 4 4		
III	Proses pelaksanaan 17. filering 18. firs coating 19. skining in 20. bodying in 21. steffening	 10 5 5 10 10		

	22. waxing/ compounding	5		
IV	Kualitas Produk Kerja 23. keratan pengecatan 24. kehalusan permukaan 25. pengkilatan	 8 8 8		
V	Keselamatan Kerja	8		
VI	Ketepatan Waktu	7		
	JUMLAH SKOR PEROLEHAN	=	(	)

Catatan:

- Siswa lulus dalam kompetensi ini bila mendapatkan nilai minimal 7 (tujuh)

c. Rangkuman

Beberapa hal dalam melakukan Latihan Pekerjaan Politur (French Polish)

1) Penyiapan benda kerja :
2) Penyiapan Peralatan Dan Bahan :
3) Melakukan tindakan Pencegahan :
4) Langkah Kerja :
   (a). Persiapan pekerjaan
   (b). Membuat adonan politur
   (c). Langkah Kerja Memolitur
   - Mengampelas searah serat kayu, dengan menggunakan ampelas kayu nomor 120, dilanjutkan dengan ampelas nomor 180 (lebih

halus). menggunakan blok ampelas atau sanding block.

- Memoles atau melabur dengan pewarna (wood staining) dengan kuas,
- Memulaskan wood filler dengan kuas atau kain kasar (hessian),.
- Mengampelas dengan ampelas nomor 320 atau lebih halus lagi,
- Memulaskan campuran politur dengan kuas satu lapis, tunggu beberapa saat sampai kering, pulaskan lagi satu lapis untuk lapisan kedua, tunggu sampai kering. Kemudian pulas lagi untuk lapisan ketiga dan tunggu sampai kering.
- Lakukan pengamplasan ringan pelan – pelan (tidak menggunakan tekanan) dengan ampelas nomor 320 atau lebih halus nomor 400 searah setar kayu, kemudian lakukan lagi pemulasan lagi hingga rata dan menutupi lapisan 1
- Melakukan pemulasan dapat dilakukan sampai 3 kali dan tunggu sampai kering.
- Lakukan pengamplasan kemudian lakukan pemulasan lagi dengan campuran politur yang agak encer satu kali, tunggu sampai kering.
- Lakukan pengamplasan ulang dengan ampelas nomor 400
- Lakukan langkah SKINNING IN.
- Melakukan langkah BODYING UP.dengan sedikit lenseed oil
- Setalah kering ulangi langkah no. 11 sekali lagi.

- Langkah STFFEN OUT. untuk mengambil lapisan LINSEED OIL,.
- Untuk mengkilatkan, gosoklah dengan bal kain yang kering dengan beberapa tetes spiritus, keringkan sedikitnya selama 24 jam.
- Melaksanakan Polishing/ pengomponan

d. Tugas

Bila kalian telah melaksanakan langkah kerja bagaimana tahapan pelaksanaan kegiatan finishing apolitur maka kalian telah dapat membedakan hasi kerja yang kalian kerjakan denhgan kerjaan politur yang ada dipasaran, coba kalian telaah kembali apa perbedaan hasil kerja dan tahapan yang yang dilakukan, jadikan tulisan ini sabagai artikel dan padang di mading sekolah

e. Tes Formatif

1. Jelaskan langkah – langkah timber preparation !
2. Terangkan cara – cara membuat adonan/campuran dempul dengan komposisi yang baik !
3. Jelaskan membuat adonan/campuran dengan komposisi yang benar !
4. Terangkan cara – cara mempolitur bidang permukaan kayu dengan benar !
5. Apa yang terjadi bila proses bodying tidak dibantu dengan lenseed oil
6. Bagai mana caraa menghilangkan linseed oil setelah proses bodying-up

Apa pendapatmu tentang polishing/ compound pada proses politur

DAFTAR PUSTAKA

Agus Sunaryo, 1997,**Reka Oles Mebel Kayu**, Pusat pengembangan & Pelatihan Industri Kayu (PPPIK-PIKA), Semarang.

Budi martono dkk. *Teknik perkayuaan* ,pembinaan Sekolah kejuruan

Cahyana Wisnu, 2008, *Finishing Kayu Untuk Mebel, Interior & Handicraft, (Wood Finishing System), Bahan Ajar*, PT Propan, Jakarta

Deddy Misdarpon, Reguel Sinaga, Sri Jatmiko, 2008, *Teknik Finishing dengan Politur (French Polish), Modul,* PPPPTK BMTI Bandung.

Reguel Sinaga, 2009, *Teknik Finishing Kayu dengan aqua Wood Finish (Berbasis Bahan Ramah Lingkungan, Modul*, , PPPPTK BMTI Bandung.

Jos Sukarta, 1977, **Politur**, , Pendidikan Industri Kayu Atas, Semarang.

Judith and Martin Miller, 1994, **Period Finish and Effects**, , Michelin House 81 Fuham Road, London

Kevin MC Cloud, 1990, **Decorative Style**, Simon and Schuster, New York

Lee Andre & David Lipe, 1994, **Decorative Painting For The Home**, A Sterling/ Lark Book, New York.

Yuswanto, 2000, **Finishing Kayu**, Penerbit Kanisius, Yogyakarta

Budi Martono dkk, *Teknik Perkayuan Jilid 2*, **Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jendran Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional**

7.